Uitgebreide natuurtoets - MITC

Marknesse



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Uitgebreide natuurtoets - MITC

Marknesse

Inhoud

Rapport en bijlagen

8 maart 2022

Projectnummer P000699

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3

1.2 Doel van het advies 3

1.3 Informatie 3

1.4 Opzet van het rapport 3

2 Situatieschets en plannen 5

2.1 Ligging en huidige situatie 5

2.2 Voorgenomen ontwikkeling 6

3 Soortenbescherming 8

3.1 Planten 9

3.2 Zoogdieren - vleermuizen 10

3.3 Grondgebonden zoogdieren 16

3.4 Vogels 18

3.5 Amfibieën 22

3.6 Overige soortengroepen 23

3.7 Samenvatting 24

4 Gebiedsbescherming provinciaal ruimtelijk beleid 27

4.1 Inventarisatie 27

4.2 Effectbeoordeling 30

4.2.1 Oppervlakteverlies 30

4.2.2 Verlies van samenhang 31

4.2.3 Verlies van wezenlijke waarden en kenmerken 32

4.3 Samenvatting 38

5 Conclusie en consequenties 39

5.1 Beschermde soorten 39

5.2 Provinciaal natuurbeleid 40

6 Bronnen 42

6.1 Veldbezoek 42

6.2 Bronnen 42

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van een project om een RDW Testcentrum te ontwikkelen, en in samenhang daarmee op de langere termijn een Mobiliteit en Infrastructuur Test Centrum (MITC), wordt een bestemmingsplan voorbereid. In dit kader wordt een onderzoek uitgevoerd naar mogelijke effecten van het planvoornemen op de aanwezige natuurwaarden. Het gaat hierbij om effecten op in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten (flora en fauna) en in het kader van provinciaal ruimtelijk beleid beschermde gebieden (NNN). Effecten op Natura 2000-gebieden (Wnb-gebiedsbescherming) worden in een afzonderlijke Voortoets uitgewerkt.

Het plangebied bestaat uit 8 agrarische percelen in het buitengebied van Marknesse tussen de N331 in het noorden, de Voorstertocht in het zuiden en de N352 (Repelweg) in het oosten. Eén agrarisch erf ligt deels binnen het plangebied, maar het erf kon nog niet onderzocht worden. Aan de westzijde loopt de Blokzijlertocht door het plangebied die bij het voornemen moet worden verlegd naar het westen. Voor de ontsluiting wordt een toegangsweg vanaf de Repelweg aan de zuidoostzijde van het plangebied gerealiseerd die deels via een bestaand toegangspad verloopt.

Dit rapport geeft de effecten van het plan op beschermde soorten en natuurgebieden weer. De voorliggende rapportage bevat de resultaten van het verkennend en nader ecologisch onderzoek.

1.2 Doel van het advies

Voorliggend advies natuurwaarden behandelt de ecologische beoordeling van de beoogde ontwikkeling. De effecten op natuurwaarden worden beoordeeld in relatie tot de soorten- en gebiedenbescherming in het kader van de Wnb en tot het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid uit de provinciale verordening.

1.3 Informatie

De beschrijving van de relevante te beschermen natuurwaarden is gebaseerd op:

- bestaande bronnen, zoals databanken, verspreidingsatlassen, rapporten en websites;
- verkennende veldbezoeken waarbij vooral is gekeken naar kritische en/of beschermde soorten, zowel wat betreft aanwezigheid van als potenties voor deze soorten.
- Nader onderzoek naar beschermde soorten

1.4 Opzet van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen weergegeven. Mogelijke effecten op in het kader van de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna worden beschreven in hoofdstuk 3. De mogelijke effecten van deze plannen op provinciaal beschermde natuurgebieden worden in hoofdstuk 4 beschreven en beoordeeld in het kader van het

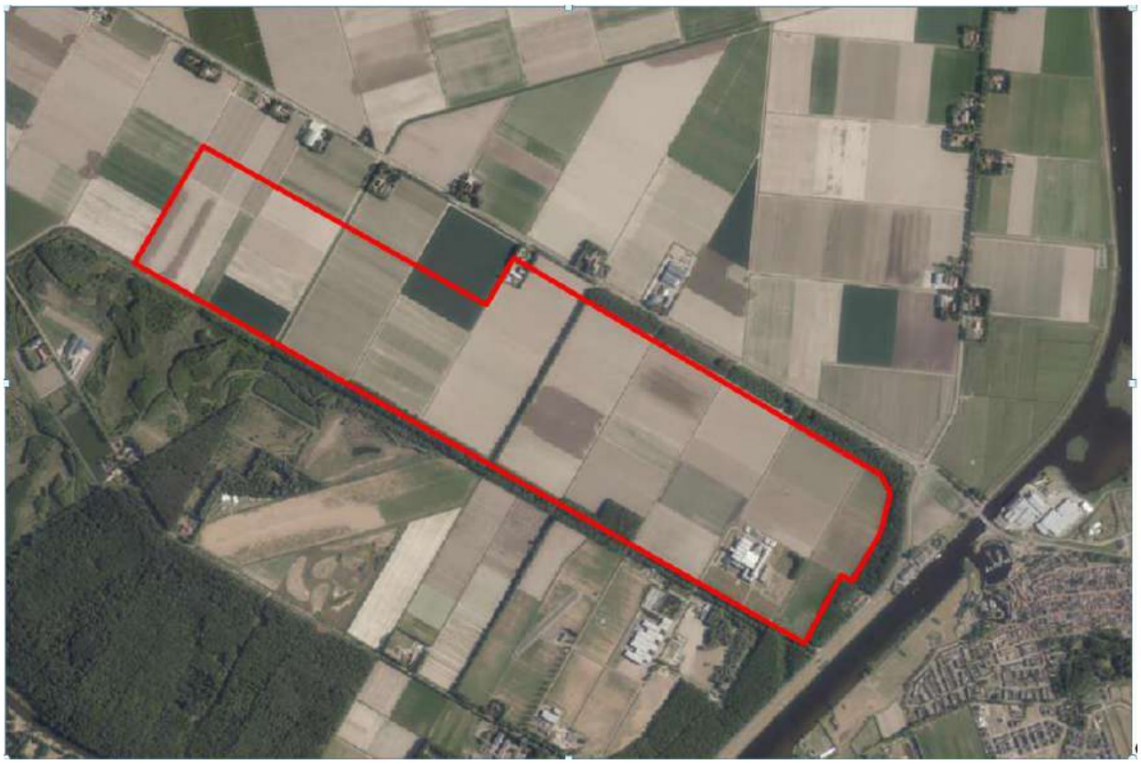
provinciale natuurbeleid. In hoofdstuk 5 ‘Conclusie en consequenties’ wordt een samenvatting van de belangrijkste bevindingen van het onderzoek gegeven.

2 Situatieschets en plannen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de ligging van het plangebied en de huidige situatie (paragraaf 2.1), gevolgd door een beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling (paragraaf 2.2).

2.1 Ligging en huidige situatie

Het plangebied ligt tussen Marknesse en Vollenhove en wordt aan de noordzijde begrenst door de Vollenhoverweg (N331). Aan een groot deel van de oost-, zuid- en noordoostzijzijde wordt het gebied begrenst door bosschages. Aan de oostzijde is het plangebied ontsloten door een weg op de Repelweg (N352). Aan de noordwestzijde grenst het plangebied ook aan akkers en agrarische erven (zie figuur 1). Het terrein bestaat voor het grootste deel uit akkerbouwpercelen met een aantal smalle sloten daartussen. In het westelijk deel van het plangebied loopt een brede watergang, de Blokzijlertocht, in noord-zuidelijke richting door het plangebied. Ook ten zuiden van het plangebied loopt een brede watergang, de Voorstertocht. Dwars door het plangebied loopt een houtsingel en aan de zuidrand is een bosschage met een met water gevulde laagte aanwezig. Bebouwing is beperkt tot een bestaand bedrijf aan de zuidoostzijde en tot een deel van een agrarisch erf aan de noordzijde van het plangebied. Dit agrarische erf kon nog niet onderzocht worden.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd).

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een RDW Testcentrum. Daarmee in samenhang vindt naar de langere termijn doorontwikkeling plaats tot het Mobiliteit en Infrastructuur Test Centrum (MITC).
In het plangebied wordt een kombaan gerealiseerd. Dit is het centrale element van de testfaciliteit. Op deze kombaan worden diverse testen gedaan op het gebied van remmen, sturen, snelheidsbegrenzer, spiegels, stabiliteit en duurtesten. Er is sprake van simulatie van 'een eindeloze weg' om verschillende soorten testen te doen ten behoeve van typekeuringen en individuele keuringen waarbij snelheid en baanlengte van belang zijn.
Voor de kombaan wordt uitgegaan van 2 rijstroken op een terrein met een lengte van circa 2.100 meter en een breedte van circa 450 meter. Binnen de kombaan worden een aantal overige testfaciliteiten voorzien, zoals:

- Een 'braking area' (remvlakte),
- Een 'dynamic area' (dynamische vlakte)
- Een 'stability circle' (stabiliteitscirkel)
- Een 'wetgrip area' (wetgripbaan)
- Een 'noise measurement area' (geluidmeetvlakte)

Binnen en rond de kombaan zal ook plaats moeten zijn voor diverse voorzieningen, zoals vergaderzalen, kantoren, een kantine en een toren met uitzicht over de kombaan. Daarnaast worden gebouwen ten behoeve van testen en opslag gerealiseerd, waaronder ook een werkplaats, voorzieningen voor het wassen van voertuigen en dieseltankfaciliteiten.
De testbaan zal voornamelijk overdag worden gebruikt, maar gebruik in de avond of nacht is niet uitgesloten. De verlichting zal zodanig worden aangebracht dat geen uitstraling naar groenelementen in de randen van het plangebied of buiten het plangebied zal plaatsvinden. Dit kan bereikt worden door gebruik te maken van naar beneden gerichte lichtarmaturen die geen lichtuitstraling naar de zijkanten veroorzaken.

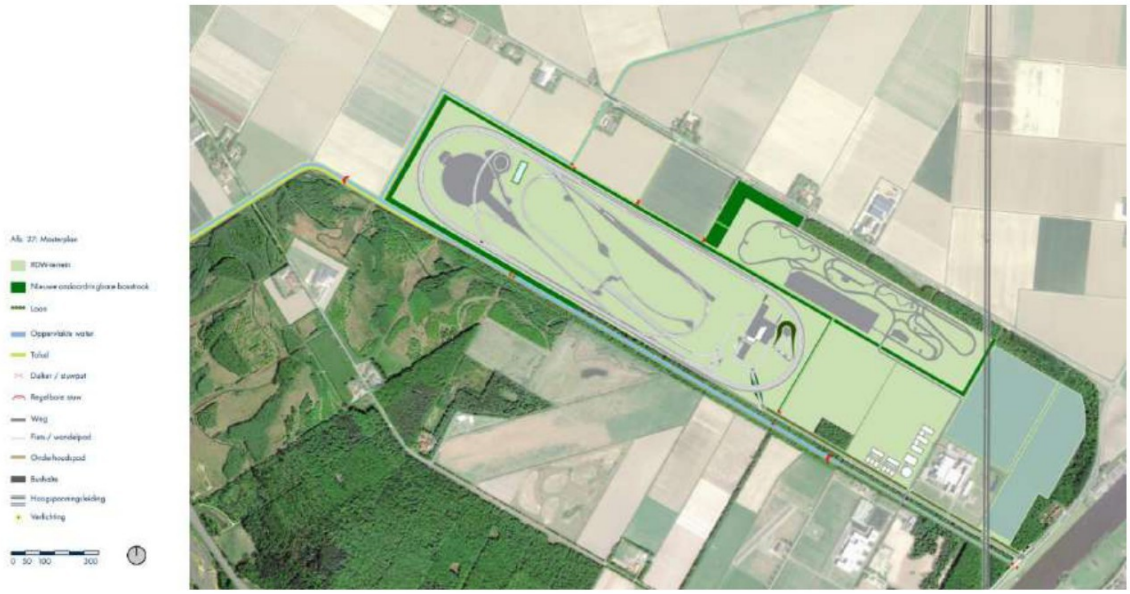
Bij het voornemen worden de 8 agrarische percelen herontwikkeld, waarbij de Blokzijlertocht die door het plangebied loopt wordt verlegd naar het westen, waardoor de Blokzijlertocht de nieuwe westgrens gaat vormen. Voor de ontsluiting wordt een toegangsweg vanaf de Repelweg aan de zuidoostzijde van het plangebied gerealiseerd die deels via een bestaand toegangspad verloopt.

Voor deze ontwikkelingen wordt grond vergraven en zullen de meeste smalle watergangen binnen het plangebied worden gedempt. Tevens wordt een deel van de bosschages verwijderd, namelijk:

- Een deel van rechthoekig bosperceel centraal in het plangebied (een rand langs de Voorstertocht blijft wel behouden);
- een rand van de zuidelijke bosstrook langs de Voorstertocht ten westen van dit bosje, over een breedte van één tot enkele meters, en een lengte van 600 meter;
- de houtsingel die noord-zuid dwars door het plangebied loopt.
- Een strook bos ten noorden van het bestaande toegangspad langs de Repelweg.

Door de noordelijke bosstrook langs de Vollenhoverweg zijn enkele kleine doorgangen naar het achterliggend terrein noodzakelijk. De verwachting is echter dat de bestaande doorgangen die in de huidige situatie naar de agrarische percelen leiden voldoende zijn en dat hiervoor dus geen bomen hoeven te worden gekapt.

Er is compensatie van verlies aan houtelementen voorzien door aanleg van nieuwe bosstroken langs het westelijke deel van het plangebied. Deze nieuwe houtelementen zijn opgenomen in figuur 2. In dezelfde figuur is ook een beeld opgenomen van de inrichting van het terrein.



Figuur 2. Inrichtingstekening van het MITC-terrein. Bron: Landschappelijke inpassing MITC Marknesse. VISTA, 4 oktober 2021

3 Soortenbescherming

Wet- en regelgeving

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming. De bescherming van flora- en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten:
  - soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1);
  - soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5).
- Overige beschermde soorten:
  - nationaal beschermde soorten (artikel 3.10).

Beschermingsregime

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Echter, voor vogels die staan in bijlage II van de Conventie van Bern geldt deze uitzondering niet. Daarnaast is er een lijst met jaarrond beschermde broedvogelnesten. Dat houdt in dat voor de op deze lijst genoemde vogelsoorten de nestplaats ook buiten het broedseizoen is beschermd.

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen voor deze soorten vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen. De provincie Flevoland heeft in haar Omgevingsverordening Flevoland (geconsolideerd 10-7-2019) opgenomen dat voor in totaal 24 soorten een vrijstelling geldt van de verboden genoemd in artikel 3.10 eerste lid Wnb. Een overzicht van deze soorten is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Bronnen

Geraadpleegde databanken, websites en rapporten zijn in de bronnenlijst opgenomen. Op 12 april 2021 is het uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Desalniettemin kan nader (veld-) onderzoek noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. Gegevens uit de geraadpleegde bronnen worden bij het bespreken van de verschillende soortengroepen alleen genoemd indien ze een meerwaarde voor het onderzoek hebben.

Veldbezoek

Het plangebied is op 12 februari 2020 bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het plangebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna (zie ook paragraaf 6.1). Tevens is in 2020 nader onderzoek gedaan naar roofvogels en uilen en vleermuizen waarvoor verscheidene veldbezoeken zijn afgelegd (details zie paragraaf 3.2 en 3.4). Daarnaast is op 8 november 2021 een extra veldbezoek uitgevoerd ten behoeve van de toegangsweg vanaf de Repelweg en de verlegging van de Blokzijlertocht.

Het agrarische erf dat deels binnen het plangebied ligt is buiten het onderzoek gehouden omdat er nog geen toestemming is om het erf voor het onderzoek te betreden.

Beschrijving resultaten

Op basis van de verzamelde informatie middels bronnen- en veldonderzoek, bekende ecologische principes en expert judgement volgt in het navolgende per soortengroep een beschrijving van de (te verwachten) effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten. Indien het nemen van vervolgstappen (zoals aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing) nodig is, wordt dit eveneens vermeld.

Aan het eind van dit hoofdstuk volgt tevens een samenvatting van soortbeschermingsaspecten per perceel.

3.1 Planten

Inventarisatie

Het grootste deel van het plangebied bestaat uit agrarisch gebied. Deze akkers zijn waren tijdens het veldbezoek in februari 2020 grotendeels onbegroeid, een aantal percelen zijn begroeid met groenbemester. Ook in november 2021 was een groot deel van het plangebied in agrarisch gebruik (o.a. met uien en voederbieten). In de akkers zijn enkele akkerkruiden aanwezig zoals grote ereprijs en vogelmuur. In de bosschages staan voornamelijk boomsoorten zoals zwarte els, esdoorn, populier, zomereik, beuk, haagbeuk en es. De ondergroei in de bosschages bestaat voornamelijk uit gele kornoelje, braam, look-zonder-look en geel nagelkruid. Op één plek in de zuidelijke bosstrook, op de rand van het plangebied (zie figuur 3 hieronder) werd tevens een tiental planten van het stinkend nieskruid gevonden. Dit is een zeldzame plant die vrijwel alleen in Zuid-Limburg en de Hollandse duinen voorkomt, en sporadisch elders in het land, voornamelijk door verwildering uit tuinen. Deze soort is echter niet beschermd in het kader van de Wnb.

De poel in het centraal gelegen bosje is ondiep en sterk beschaduwd, hierin ontbreekt begroeiing. De oevers van de sloten zijn kort gemaaid en zijn voornamelijk begroeid met grassen en kruiden zoals kruipende boterbloem, fluitenkruid, akkerklimopereprijs en paarse dovenetel. In het water is vrijwel geen vegetatie aanwezig. De Blokzijlertocht betreft een grotere sloot met flauwe oevers met andere rietbegroeiing. De begroeiing van de akkers, oevers en sloten duidt op zeer voedselrijke omstandigheden.

Tijdens het veldbezoek zijn geen op basis van de Wnb beschermde plantensoorten aangetroffen en deze zijn ook niet bekend zijn uit de omgeving (zie NDFF bijlage 2). Geschikte groeiplaatsen voor deze soorten ontbreken in het plangebied door de voedselrijkdom en het intensieve agrarisch landgebruik.

Effectbeoordeling

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen en gezien de terreinomstandigheden ook niet te verwachten. Er treedt geen negatief effect op voor deze soortengroep. Advies wel is om de groeiplaats van de zeldzame soort stinkend nieskruid op de grens van het plangebied te ontzien bij werkzaamheden.

3.2 Zoogdieren - vleermuizen

Inventarisatie

Er zijn een aantal vleermuissoorten bekend in de omgeving van het plangebied (NDFF), zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

De enige gebouwen in het plangebied betreffen die op het agrarische erf en een bedrijfscomplex en het bedrijfscomplex blijft behouden. Het is op dit moment nog onduidelijk wat er gebeurt met het agrarische erf. Elders in het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig, zodat effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten kunnen worden uitgesloten met uitzondering van het agrarische erf. In de houtsingel en bosschage aan de zuidzijde van het plangebied zijn enkele bomen aanwezig met losse schors, spleten en holtes die vleermuizen in toegang tot potentieel verblijfplaatsen kunnen bieden. De locaties van deze bomen zijn aangegeven in figuur 3. Aanvullend is in november 2021 bij het onderzoek naar de effecten van de toegangsweg een haagbeuk met holte aangetroffen in de zuidoostelijke bosstrook langs de Repelweg (figuur 4). Beplanting op het agrarische erf is niet beoordeeld, omdat de plannen hiervoor nog niet duidelijk zijn .



Figuur 3. Kaart met de begrenzing van plangebied met daarin locaties van bomen met potentieel geschikte holtes voor vleermuizen (bruin) en losse schors (groen) waar in 2021 nader onderzoek heeft plaats gevonden. Tevens is de locatie van een baltsende ruige dwergvleermuis (paars) aangegeven, en de groeiplaats van stinkend nieskruid (rode ster).



Figuur 4. Kaart van de zuidoostelijk hoek van het plangebied, met de locatie van de aangetroffen boom met holte (bron kaartondergrond: ruimtelijkeplannen.nl).

Het plangebied kan onderdeel vormen van het foerageergebied van vleermuizen, met name zijn de randen langs de bosstroken en de Blokzijlertocht met rietbegroeiing hiervoor geschikt. De bosstroken langs de Voorstertocht en de Blokzijlertocht en de noord-zuid lopende houtsingel centraal in het plangebied maken deel uit van doorgaande linten van opgaande begroeiing of water. Daarom kunnen deze structuren tevens onderdeel vormen van belangrijke vliegroutes voor vleermuizen.

Nader onderzoek verblijfplaatsen en vliegroutes

In verband met de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen en belangrijke vliegroutes van vleermuizen binnen het plangebied is in 2020 nader vleermuisonderzoek uitgevoerd. Hieronder worden de methode en de resultaten besproken. In dit onderzoek is de Blokzijlertocht nog niet betrokken omdat ten tijde van dit onderzoek nog geen sprake was van verlegging van deze watergang. Ook is hierbij het boom met holte in het bosje in de zuidoostelijke hoek langs de Repelweg nog niet betrokken, omdat nog niet duidelijk was dat hier bomen moesten worden gekapt voor de toegangsweg. De effecten hiervan op vleermuizen moeten nog worden onderzocht in 2022.

METHODE EN RESULTATEN BOOMHOLTEONDERZOEK

De bomen die uit het verkennend onderzoek in 2020 naar voren kwamen als potentieel geschikt voor vleermuizen (zie figuur 3) door de aanwezigheid van holtes of loszittende schors zijn op 20 mei 2020 met behulp van een endoscopische camera onderzocht op de geschiktheid voor vleermuizen. De omstandigheden tijdens het onderzoek zijn weergegeven in tabel 1.

Uit het boomholteonderzoek met de endoscopische camera bleek dat één te kappen boom met spechtenholtes aan de zuidoostkant van het te kappen bosje (zie rode cirkel in figuur 3) te instabiel was om veilig in de boom te klimmen voor de inspectie. Daarnaast was er in één te behouden boom langs de Voorstertocht een voor vleermuizen geschikte holte aanwezig (zie paarse cirkel in figuur 3).
De holtes en stukken loszittende schors in de overige bomen bleken ongeschikt te zijn voor vleermuizen, doordat van bovenaf water tussen de loszittende schors kan lopen, doordat de holtes naar beneden lopen waardoor water in de holtes loopt of doordat de holtes niet naar binnen toe doorlopen.

Tabel 1. Weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken. Het eerste veldbezoek op 20 mei 2020 met de endoscopische camera is overdag uitgevoerd. De overige bezoeken zijn in de avond- en nachtperiode uitgevoerd.

Datum	Onderdeel	Tijd	Zonsondergang	Weer	Temperatuur
20-05-2020	Boomholte - onderzoek endoscopische camera	08:30 – 11:30	21:35	bewolkt, droog, matige wind	15 °C
15-06-2020	Boomholte - kraamperiode	21:32 – 00:02	22:02	Licht bewolkt, droog, windstil	22 °C
15-07-2020	Boomholte - kraamperiode	21:53 – 23:53	21:53	Licht bewolkt, droog, zwakke wind	19 °C
24-08-2020	Boomholte - paarperiode	23:00 – 01:30	20:44	Onbewolkt, zwakke wind	13 °C
15-09-2020	Boomholte - paarperiode	23:00 – 01:30	19:54	Onbewolkt, windstil	19 °C
02-07-2020	Kraamperiode - rosse vleermuis	21:32 – 00:02	22:02	Bewolkt, droog, zwakke wind	16 °C
15-07-2020	Kraamperiode - rosse vleermuis	21:53 – 23:53	21:53	Licht bewolkt, droog, zwakke wind	19 °C

Bij de boom met spechtenholtes die niet nader kon worden geïnspecteerd, is nader onderzoek uitgevoerd in de avonduren volgens het vleermuisprotocol 2017 omdat deze boom zal worden gekapt. Op basis van het vleermuisprotocol zijn vier veldbezoeken uitgevoerd, waarvan twee bezoeken in de periode half mei - half juli (kraam – en zomerverblijfplaatsen) en twee bezoeken in de periode half augustus - begin oktober (paar- en zomerverblijfplaatsen). De veldbezoeken zijn ’s avonds na zonsondergang uitgevoerd door één vleermuisonderzoeker. De onderzoeker heeft de inventarisaties uitgevoerd met behulp van een batdetector en een warmtecamera. Waar nodig zijn van de waargenomen vleermuizen geluidopnamen gemaakt, om later op de computer te worden geanalyseerd voor een nauwkeurige soortenbepaling. Tabel 1 geeft de tijden en weersomstandigheden van de bezoeken weer.

Tijdens de 4 onderzoeksrondes met de batdetector en warmtecamera bij de boom met spechtenholtes zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen en ook zijn geen vleermuizen waargenomen die binding toonden met de boom. Een vleermuisverblijfplaats in deze boom kan op basis van het onderzoek uitgesloten worden.
Wel werd tijdens het onderzoek op 15 juli 2020 een baltsende ruige dwergvleermuis waargenomen langs de bomen ten noorden van de Voorstertocht, op de zuidrand van het plangebied (zie figuur 2). Op deze locatie, net buiten het plangebied, is een boom met een voor vleermuizen geschikte holte

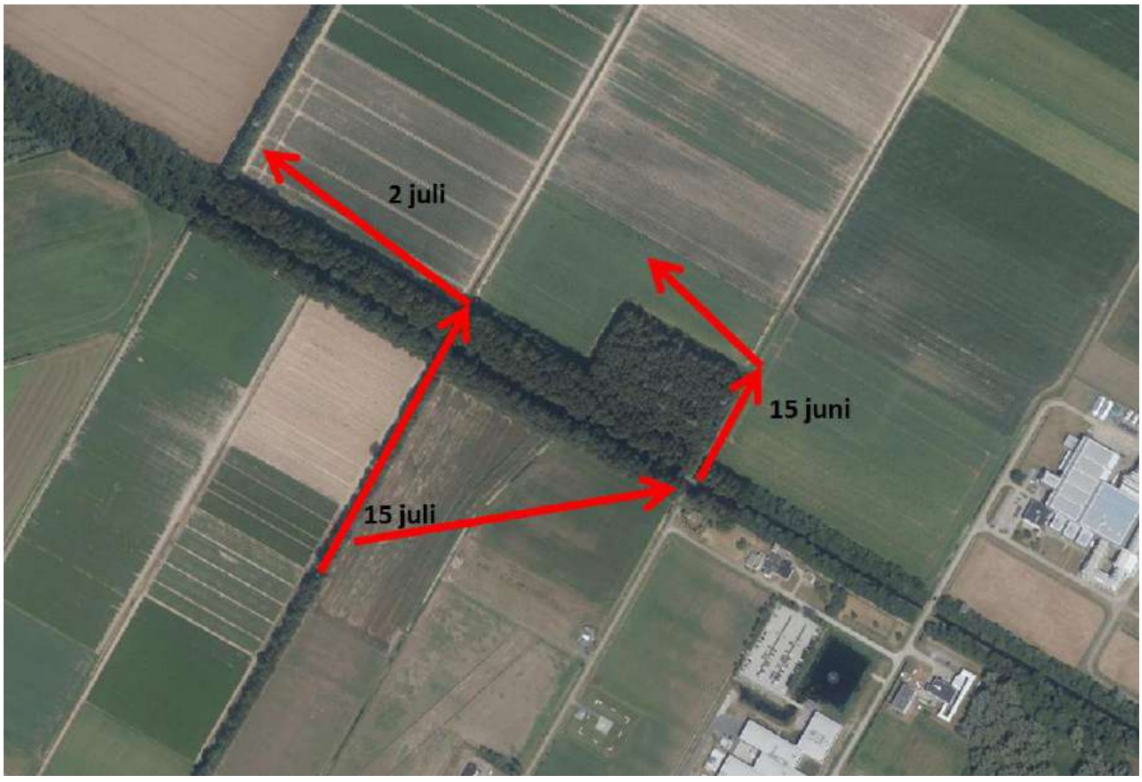
aanwezig, zodat het waarschijnlijk is dat de ruige dwergvleermuis in deze boom zijn verblijfplaats heeft.

METHODE EN RESULTATEN AANVULLEND ONDERZOEK ROSSE VLEERMUIS

Tijdens de eerste ronde in de kraamperiode op 15 juni 2020 vlogen 12 rosse vleermuizen vanuit het zuiden in noordelijke richting langs de bosrand waar zich ook de boom met spechtenholte bevindt (zie figuur 5). Op basis van deze waarneming bestond het vermoeden dat deze rosse vleermuizen in de nabijheid zijn uitgevlogen. Om te bepalen of deze rosse vleermuizen een verblijfplaats hebben in het plangebied of buiten het plangebied is tijdens twee avonden in de kraamperiode een aanvullend onderzoek uitgevoerd dat specifiek gericht was op deze langsvliegende rosse vleermuizen.

De eerste onderzoeksronde op 2 juli 2020 is door één persoon onderzoek uitgevoerd bij de bosschage waar op 15 juni 2020 langsvliegende rosse vleermuizen werden waargenomen. Tijdens deze eerste ronde werden nog slechts enkele langsvliegende rosse vleermuizen waargenomen en kon geen verblijfplaats worden ontdekt in het plangebied. Meer westelijk werden op deze avond wel rosse vleermuizen waargenomen die de watergang Voorstertocht leken te zijn gepasseerd (zie figuur 5).

Daarom is op 15 juli 2020 nogmaals een onderzoek uitgevoerd door twee onderzoekers, waarbij ditmaal ook buiten het plangebied is geteld ten zuiden van de Voorstertocht. Tijdens deze ronde bleek dat de rosse vleermuizen inderdaad van buiten het plangebied aan komen vliegen. Ze vlogen in noordelijke en noordoostelijke richting waarna ze de Voorstertocht overstaken en het plangebied in vlogen (zie figuur 4). De exacte locatie van de kraamkolonie kon niet worden vastgesteld, maar deze bevindt zich met zekerheid ten zuiden van het plangebied.



Figuur 5. Waargenomen vliegrichting van de rosse vleermuizen met de bijbehorende data (bron kaartondergrond: www.ruimtelijkeplannen.nl)

METHODE VLIEGROUTEONDERZOEK

Het nader onderzoek naar vliegroutes heeft zich beperkt tot de locaties waar door de kap van opgaande beplanting potentiële vliegroutes onderbroken worden, waardoor sprake zou kunnen zijn van een onderbreking van een belangrijke vliegroute als gevolg van het plan. Het gaat hierbij om de houtsingel die van noord naar zuid door het plangebied loopt (zie figuur 6). Het onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol 2017 voor vliegrouteonderzoek. Dit bestaat uit twee bezoeken waarvan één ronde in de kraamperiode en tenminste 8 weken tussen beide rondes. De bezoeken zijn uitgevoerd op 7 mei en 2 juli 2020.

Het onderzoek bij de houtsingel is uitgevoerd met drie personen per ronde, waarbij één onderzoeker aan de noordzijde, één onderzoeker aan de zuidzijde en één onderzoeker in het midden van de houtsingel was geposteerd. De omstandigheden tijdens de bezoeken zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.

Datum	Tijd	Zonsondergang	Weer	Temperatuur
07-05-2020	21:15 – 23:15	21:15	Onbewolkt, droog, windstil	13 °C
02-07-2020	22:03 – 00:03	22:03	Half bewolkt, droog, windstil	16 °C



Figuur 6. Houtsingel die tijdens het vliegrouteonderzoek is onderzocht (rode lijn) en die bij uitvoering van het plan wordt onderbroken (bron kaartondergrond: www.ruimtelijkeplannen.nl).

RESULTATEN VLIEGROUTEONDERZOEK

Uit de twee rondes blijkt dat enkele vleermuissoorten langs de houtsingel vliegen. Tijdens het eerste bezoek op 7 mei zijn er maximaal 20 gewone dwergvleermuizen, 3 ruige dwergvleermuizen en 2 laatvliegers langs de bomenrij vliegend gezien in noordelijke en zuidelijke richtingen. Tijdens het tweede bezoek op 2 juli ging het om maximaal 9 gewone dwergvleermuizen en 2 laatvliegers die in beide richtingen langs de bomenrij vlogen. Bij de ronde op 2 juli werden aan de zuidzijde van de bo-

menrij ook grotere aantallen rosse vleermuizen waargenomen die echter geen binding met de bomenrij toonden. Deze rosse vleermuizen foerageerden later op de avond boven de akkerpercelen.

Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat de te kappen houtsingel een onderdeel vormt van een belangrijke vliegroute van gewone dwergvleermuis en dat ook lage aantallen van ruige dwergvleermuis en laatvlieger de houtsingel gebruiken als vliegroute.

Effectbeoordeling

De effecten op vleermuizen op het agrarische erf moeten in beeld bebracht worden als er gebouwen of bomen op het agrarisch erf verdwijnen.
De haagbeuk met holte die aangetroffen is in de zuidoostelijke bosstrook langs de Repelweg gaat verloren door de aanleg van een inrit. Op deze locatie is nader onderzoek nodig naar geschiktheid als verblijfplaats voor vleermuizen. Op basis hiervan kan bepaald worden of een aanvullend vleermuisonderzoek nodig is tijdens de actieve periode van vleermuizen (tussen mei en september).
Bij de herinrichting van het plangebied, gaan verder geen bomen met verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Wel is een paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aangetroffen in een boom die buiten het plangebied staat, langs de Voorstertocht. Deze boom en omringende bomen blijven behouden bij uitvoering van het plan, zodat geen negatief effect te verwachten is op deze verblijfplaats.

Het plangebied verandert verder als foerageergebied voor vleermuizen. De agrarische percelen en sloten zijn van lage kwaliteit als foerageergebied, en in de omgeving in de natuurgebieden, boven grotere wateren, op erven en in bossen is veel foerageergebied van hogere kwaliteit aanwezig. Het plan leidt wat betreft de agrarische percelen niet tot een negatief effect voor vleermuizen.

Van hogere kwaliteit als foerageergebied zijn wel de houtelementen, de hieraan grenzende randen en de Blokzijlertocht. Al deze landschapselementen vormen tevens doorgaande lijnelementen die kunnen functioneren als vliegroute. De zuidelijke houtsingel wordt plaatselijk smaller gemaakt maar blijft als doorgaand lint behouden. In de noordelijke houtsingel, langs de Vollenhoverweg, zijn enkele doorgangen nodig, maar de verwachting is dat de al aanwezige doorgangen voldoende breed zijn en hier geen bomen hoeven te worden gekapt.
Een negatief effect op foerageergebied of een vliegroute langs de zuidelijke houtsingel en de Voorstertocht en langs de bosstrook langs de noord- en oostrand is niet te verwachten mits aan drie voorwaarden wordt voldaan:

- De doorgangen in de bosstrook langs de noordrand worden niet verbreed. Mocht dat toch nodig zijn dan wordt de bosstrook door de onderbrekingen mogelijk veel minder geschikt en is hier alsnog nader onderzoek nodig.
- Langs de doorgaande houtelementen aan de noord-, oost- en zuidrand wordt geen verlichting aangebracht of uitsluitend vleermuisvriendelijke verlichting, zoals armaturen die niet zijwaarts uitstralen en/of amberkleurige verlichting.
- De verlichting bij de testbaan en gebouwen zal zodanig worden aangebracht dat geen uitstraling naar groenelementen in de randen van het plangebied of buiten het plangebied zal plaatsvinden.

De houtsingel die in noord-zuidelijke richting door het plangebied loopt zal wel geheel of grotendeels worden verwijderd, waardoor een belangrijke vliegroute van gewone dwergvleermuis verloren gaat.

Deze houtsingel wordt ook door lage aantallen van ruige dwergvleermuis en laatvlieger als vliegroute wordt benut. Er is hier sprake van een negatief effect op een vliegroute en daarom is voor het verwijderen van deze houtsingel een ontheffing van de Wnb nodig.

Op dit moment is een negatief effect op foerageergebied of een vliegroute van vleermuizen door de verlegging van de Blokzijlertocht nog niet uit te sluiten. Daarom is aanvullend onderzoek nodig naar het gebruik van de Blokzijlertocht door vleermuizen.

3.3 Grondgebonden zoogdieren

Inventarisatie

Er zijn een aantal op basis van de Wnb beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bekend in de omgeving van het plangebied (zie bijlage 2, gegevens NDFF).

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van een aantal algemenere soorten zoals bosmuis, bosspitsmuis, konijn en haas waarvoor ook in het plangebied geschikt leefgebied aanwezig is. Voor deze grondgebonden zoogdiersoorten geldt in de provincie Flevoland een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen (zie bijlage 1).

De niet-vrijgestelde soorten in de omgeving betreffen otter, boommarter en steenmarter (NDFF). Voor otter zijn Voorstertocht en Blokzijlertocht mogelijk geschikt als leefgebied. De Voorstertocht is van betere kwaliteit als leefgebied, omdat de oevers hier eventueel ook geschikte verblijfplaatsen bieden zoals holen onder boomwortels. Langs de Blokzijlertocht ontbreekt gedurende het winterhalfjaar dekking langs de oevers grotendeels, en er zijn geen boomvoeten of boomstronken die geschikte verblijfplaatsen kunnen bieden. Er zijn langs de Blokzijlertocht tijdens het veldbezoek van 8 november ook geen sporen van otter aangetroffen.

Tijdens het veldbezoek in februari 2020 en november 2021 zijn steenmarter en boommarter niet waargenomen en ook zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of pootafdrukken, van deze soort aangetroffen. Potentiële verblijfplaatsen voor steenmarter zijn buiten het niet onderzochte agrarische erf niet aanwezig door het ontbreken van houtstapels, gebouwen of plaatsen met materialenopslag. Steenmarter leeft vooral in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. De akkers en sloten vormen geen hoogwaardig foerageergebied voor steenmarter. Naar verwachting foerageert de soort daar hooguit af en toe. De noordelijke houtsingel ligt in de nabijheid van boerderijen en is daarmee meer geschikt als foerageergebied.
Potentiële verblijfplaatsen voor boommarter zijn niet aanwezig door het ontbreken van voor deze soort geschikte grotere boomholtes. Wel zijn de bosschages aan de noord-, zuid- en oostrand geschikt als foerageergebied, en in mindere mate de noord-zuid lopende houtsingel met jongere houtige beplanting centraal in het plangebied.
In een wijdere omgeving rond het plangebied is ook de aanwezigheid van de kleine marters wezel, hermelijn en bunzing bekend (NDFF, 2021). Tijdens de veldbezoek in februari 2020 en november 2021 zijn geen kleine marters waargenomen en ook zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of pootafdrukken, van deze soorten aangetroffen. In de noordelijke, zuidelijke en oostelijke bosschages zijn

wel takkenhopen of boomstronken aanwezig die mogelijk verblijfplaatsen kunnen bieden aan kleine marters. Deze groenelementen bieden ook hoogwaardig foerageergebied. De noord-zuid lopende houtsingel betreft jongere beplanting waarin geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn. Deze houtsingel is wel geschikt als foerageergebied.
De rest van het plangebied bestaat uit agrarische percelen met sloten waar geen potentiële verblijfplaatsen zoals houtstapels, of materialenopslag zijn aangetroffen. De slootkanten zijn door het kort maaien van de vegetatie niet geschikt als verblijfplaats. Langs de Blokzijlertocht kan bunzing zich wel verplaatsen en foerageren. Akkers en kleine sloten vormen geen hoogwaardig leefgebied voor deze soorten, maar wel ze kunnen hier incidenteel foerageren.

Effectbeoordeling
Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep grondgebonden zoogdieren ontstaan.
Verblijfplaatsen van otter zijn alleen eventueel langs de Voorstertocht te verwachten, de oeverzone en het aangrenzend deel van de bosstrook blijft behouden. Bij het verleggen van de Blokzijlertocht kan wel tijdelijk sprake zijn van verlies van foerageergebied voor otter. Het is namelijk niet uitgesloten dat de soort hier af en toe foerageert, ook al zijn hier geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van otter. Negatieve effecten op otter door verlies van foerageergebied zijn echter niet te verwachten door de ruime beschikbaarheid van hoogwaardig foerageergebied in de directe omgeving buiten het plangebied, zoals langs de Voorstertocht, en door de zeer grote foerageergebieden van otter waardoor een klein tijdelijk verlies van een deel van de Blokzijlertocht als foerageergebied niet tot een knelpunt leidt.

Het agrarische erf is vooralsnog niet bij het plan betrokken, zodat een eventueel aanwezige verblijfplaats van steenmarter op het erf niet wordt aangetast. Indien het erf toch bij het plan wordt betrokken, is een onderzoek nodig op het erf om aan te tonen dan wel uit te sluiten dat een verblijfplaats van steenmarter verloren gaat.
Voor de rest van het plangebied geldt dat verblijfplaatsen van steenmarter en boommarter niet zijn aangetroffen of te verwachten. Voor steenmarter is met name de bosschage langs de noordrand geschikt als foerageergebied en voor boommarter zowel de bosschages aan de noord- als de zuidrand, en in mindere mate de noord-zuid lopende houtsingel met jongere houtige beplanting.
Daar de bosschage langs de noordrand behouden blijft, en deze hooguit een klein deel van het foerageergebied van steenmarter uitmaakt, is geen negatief effect op steenmarter door verlies van foerageergebied te verwachten. Ook de in het plangebied voor boommarter geschikte foerageergebieden blijven voor het overgrote deel behouden, met uitzondering van het vierkante bosvlak bij zuidrand, een smalle rand van de zuidelijke strook en de noord-zuid lopende houtsingel. Een groot deel van de meest hoogwaardige houtige beplanting blijft behouden, en de houtige beplantingen in het plangebied maken hooguit een klein deel van het foerageergebied van boommarter uit. Tevens wordt om de randen van het plangebied nieuwe houtige beplanting aangebracht. Negatieve effecten ten aanzien van verlies aan foerageergebied voor boommarter kunnen op basis hiervan worden uitgesloten.

Mogelijk bevinden zich in het plangebied verblijfplaatsen van kleine marters in de bosschages langs de noord- oost- en zuidrand en langs de oever van de Blokzijlertocht. De provincie Flevoland schrijft

bij mogelijke aanwezigheid van kleine marterachtigen geen nader onderzoek voor, maar vereist wel mitigerende maatregelen:
"De initiatiefnemer kiest er voor geen nader onderzoek te doen maar in plaats daarvan effecten op kleine marterachtigen te mitigeren. Mitigatie kan op vele manieren maar te denken valt aan o.a.: houtwallen, mantel/zoomvegetatie, heggen, natuurvriendelijke oevers, aanwezigheid ruigte, takkenhopen en rillen, aanleg heggen, hopen aarde of stenen, plaatsen marterkast etc. Bij het doorsnijden van een mogelijke migratieroute kan het plaatsen van een wildtunnel met afrastering nodig zijn. Bij deze benadering gaan we er van uit dat verblijfplaatsen worden vernietigd en/of verstoord. Er moet voordat de ingreep plaatsvindt een ontheffing worden aangevraagd. Ingeschat moet worden hoeveel leefgebied verloren gaat, compensatie kan plaatsvinden door vergelijkbare kwaliteit en oppervlakte terug te brengen of een kleiner oppervlak met betere kwaliteit. Er kan alleen voor deze benadering worden gekozen als er door kwaliteitsimpuls toch voldoende leefgebied overblijft of elders voldoende leefgebied wordt teruggebracht"[1].

Op basis hiervan is het nodig om een ontheffing aan te vragen, waarvoor mitigerende maatregelen worden uitgewerkt. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan:

- Het werken buiten de kwetsbare periode voor deze soorten in de bosschages en langs de oever van de Blokzijlertocht, dus buiten de periode 15 maart tot 1 september.
- Het realiseren van extra mogelijke verblijfplaatsen in de vorm van takkenhopen, houtstapels of marterkasten.
- Het realiseren van nieuw leefgebied langs de verlegde Blokzijlertocht en door aanplant van nieuwe bosschages rond het plangebied. Dit laatste is reeds voorzien.

Als alternatief kan nader onderzoek worden gedaan naar aanwezigheid van kleine marterachtigen. Dan kan op basis hiervan bepaald worden of een ontheffing van de Wnb nodig is.

Verder kunnen als gevolg van het plan enkele verblijfplaatsen van algemene zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Flevoland. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

3.4 Vogels

Inventarisatie

VERKENNEND ONDERZOEK VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende vogelsoorten bekend waarvan de nestplaatsen jaarrond beschermd zijn (NDFF, bijlage 2). Het bosje centraal in het plangebied is potentieel beschikt als broedlocatie voor roofvogels. Tijdens het verkennend veldbezoek is nabij het dit bosje een havik gehoord en is een buizerd in de houtsingels waargenomen. In het bosje is tijdens het verkennend veldbezoek ook een roofvogelnest aangetroffen dat potentieel geschikt was als broedplaats van havik of buizerd (zie figuur 7).

[1] Toelichting beleid kleine marterachtigen (2 juni 2021) provincie Flevoland

In de zuidelijke bosstrook zijn ook twee grotere nesten aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek die mogelijk door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, zoals havik of buizerd, worden gebruikt (zie figuur 7). In de noordelijke bosstrook is eveneens een nest aanwezig dat mogelijk door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, zoals boomvalk of ransuil, gebruikt kan worden (zie figuur 7). Deze soorten maken namelijk ook gebruik van oude nesten van bijvoorbeeld zwarte kraai. In het bosje langs de Repelweg zijn geen nesten die mogelijk van vogels met jaarrond beschermde nesten kunnen zijn aangetroffen tijdens het verkennend veldbezoek.



Figuur 7. Kaart met locaties van mogelijke nesten van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De rode lijn geeft de begrenzing van plangebied weer.

Het gehele plangebied is geschikt als foerageergebied van een aantal soorten roofvogels en uilen met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, kerkuil of ransuil.

NADER ONDERZOEK VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Tijdens het verkennend veldbezoek in februari 2020 zijn in het plangebied dus vier nesten aangetroffen waarvan niet op voorhand kon worden uitgesloten dat het gaat om een nest van een ransuil, sperwer, buizerd, havik of boomvalk. Nesten van ransuil en deze roofvogels zijn jaarrond beschermd. Om te bepalen of de aangetroffen nestplaatsen worden gebruikt door een van deze soorten met jaarrond beschermde nestplaats, is nader onderzoek uitgevoerd.

Om vast te stellen of deze soorten in het plangebied broeden zijn twee bezoeken nodig in de optimale waarnemingsperiode (broedperiode) van ieder van deze soorten (Handleiding Sovon broedvogelonderzoek, Vergeer e.a. 2016). Voor de meeste soorten is dit de periode maart tot half juli; voor boomvalk is de broedperiode iets later, namelijk mei tot augustus. Daarom zijn verspreid over de periode maart – augustus vier veldbezoeken overdag uitgevoerd. Daarbij is gelet is op aanwezigheid

van de soorten in de omgeving van het nest, dieren op het nest en sporen van recente aanwezigheid op of onder het nest zoals prooiresten, uitwerpselen en braakballen. Tevens is op twee avonden na zonsondergang geluisterd of roepende ransuilen aanwezig zijn. De bezoekdata en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.

Datum	Tijd	Zonsondergang /opkomst	Weer	Temperatuur
06-04-2020	07:40 – 9:40	07:00	Onbewolkt, droog, wind: 2 Bft	9 °C
07-05-2020	21:15 – 23:15	21:15	Onbewolkt, droog, wind: 0 Bft	13°C
20-5-2020	08:30 – 11:30	05:38	Zwaar bewolkt, droog, wind: 4 Bft	15 °C
17-6-2020	08:15 – 09:45	05:18	Zwaar bewolkt, droog, wind: 4 Bft	16 °C
02-07-2020	22:03 – 00:03	22:03	Half bewolkt, droog, wind: 0 Bft	16°C
15-7-2020	09:00 – 10:30	05:37	Zwaar bewolkt, droog, wind: 2 Bft	16°C

Tijdens het eerste veldbezoek op 6 april zijn 1 havik (vrouw) en 1 buizerd zittend in de bosrand waargenomen, op circa 100 meter afstand van het nest in het bosje. Ze zaten hier zeker een half uur op circa 20 meter afstand van elkaar, zonder territoriaal gedrag of agressief gedrag naar elkaar. Later tijdens het bezoek werd een roepende havik gehoord, verder weg zuidelijk van het plangebied. Ook werd westelijk van het bosje een buizerd waargenomen. Waarnemingen die duidden op gebruik van één van de nestplaatsen werden tijdens dit bezoek niet gedaan.
Tijdens het bezoek op 20 mei zijn geen roofvogels of uilen waargenomen op of in de omgeving van het nest. Onder geen van de nesten zijn sporen van recent gebruik zoals prooiresten, uitwerpselen en braakballen aangetroffen. Tijdens het derde bezoek overdag op 17 juni gold vrijwel hetzelfde als op 20 mei. Echter onder het nest in het bosperceel aan de zuidzijde waren nu veel uitwerpselen aanwezig op de grond en in de takken onder het nest. Jongen waren niet zichtbaar op het nest
Op 15 juli werden in het bosje aan de zuidzijde vier jonge roepende buizerden (bedelroep) aangetroffen, waarvan één dichtbij de nestplaats. De dieren konden al vliegen en verplaatsten zich wat binnen het bosje. Bij de overige nesten zijn geen roofvogels of uilen waargenomen op of in de omgeving van het nest, en ook geen sporen van recent gebruik zoals prooiresten, uitwerpselen en braakballen. Er zijn twee avondbezoeken uitgevoerd, na zonsondergang, nl op 7 mei en op 2 juli. Tijdens ieder van deze bezoeken is éénmaal een volwassen ransuil roepend waargenomen. Deze bevond zich ten zuiden van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen ransuilen gehoord of gezien.

De waarnemingen duiden erop dat alleen het nest in het bosperceel aan de zuidzijde in gebruik was als jaarrond beschermde nestplaats van buizerd, gezien sporen onder het nest op 17 juni en de aanwezigheid van pas uitgevlogen jongen op 15 juli. Daarbij moeten de jongen op 17 juni wel aanwezig zijn geweest op het nest, maar deze waren niet zichtbaar vanaf de grond.
Bij de andere in het plangebied aangetroffen nesten zijn geen vogels waargenomen en geen sporen van recent gebruik aangetroffen. Gebruik van deze nesten door vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaats kan worden uitgesloten.

OVERIGE VOGELSOORTEN

Op de agrarische percelen in het plangebied zijn tijdens het verkennend veldbezoek in de agrarische percelen vrijwel geen vogels waargenomen met uitzondering van een enkele torenvalk, graspieper en zwarte kraai. De agrarische percelen zijn weinig geschikt voor weide- en akkervogels door het intensieve grondgebruik en de aanwezigheid van bos en agrarische bedrijven in de naaste omgeving van alle percelen. Incidenteel kunnen hier wel de minder verstoringsgevoelige kievit en scholekster tot broeden komen en in slootkanten vogels zoals wilde eend en fazant. De nesten van deze soorten zijn alleen in het broedseizoen beschermd. Tijdens het verkennend veldbezoek zijn in het bosperceel en de houtsingels algemene vogels aangetroffen zoals grote bonte specht, sijs, roodborst, winterkoning, goudhaan en bij de Voorstertocht ook een ijsvogel.

Effectbeoordeling

VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Indien bebouwing en beplanting op het agrarische erf in het plangebied bij het plan betrokken worden, is op onderzoek op het erf nodig om aanwezigheid van nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten aan te tonen dan wel uit te sluiten.

Als gevolg van de ontwikkeling gaat een nestplaats van buizerd verloren dat zich bevindt in het te kappen bosje centraal in het plangebied. Een nestplaats van buizerd is in de provincie Flevoland alleen in beginsel jaarrond beschermd. Indien de aantasting van de nestplaats niet van invloed is op de lokale staat van instandhouding van de soort, bijvoorbeeld omdat er voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn. Voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding is het belangrijk dat twee andere nesten in de bosrand westelijk van het bosje met de bezette nestplaats in 2020 niet in gebruik waren. Deze plekken zijn potentieel geschikt als alternatieve nestplaats en deze nestplaatsen blijven behouden. Ook de houtige beplanting aan de noordrand van het plangebied is potentieel geschikt als nestplaats voor buizerd. Hier is echter nu geen nest aanwezig. Behalve deze locaties in het plangebied vormen ook de bossen ten zuiden van het plangebied een geschikte broedplaats voor buizerd. De soort komt overal in Flevoland en de Noordoostpolder voor en de broedpopulatie vertoont zowel op de lange termijn (sinds 1983) als op de korte termijn (de laatste 12 jaar) een significant positieve trend in Flevoland. Ook lokaal komt de soort talrijk voor met tussen 11 en 25 broedparen in het atlasblok van 5x5 kilometer waarbinnen het plangebied valt (www.sovon.nl). Het verlies van één nestplaats zal niet leiden tot een negatief effect op de lokale staat van instandhouding van buizerd vanwege de aanwezigheid van voldoende alternatieve nestplaatsen, de talrijkheid van de soort in de directe omgeving en in Flevoland en de positieve trend van het aantal broedvogels op de lange en korte termijn. Een ontheffing van de Wnb is daarom niet nodig vanwege het verlies van de nestplaats.

Het plangebied maakt deel uit van het foerageergebied van buizerd en havik en waarschijnlijk ook andere soorten roofvogels en uilen met jaarrond beschermde nesten, zoals in de omgeving waargenomen ransuil. Vooral de bosranden in het plangebied zijn van goede kwaliteit als foerageergebied voor deze soorten. De kwaliteit van de akkers is wisselend en afhankelijk van welk gewas er staat, of er oogstresten of groenbemesters aanwezig zijn; de kwaliteit van sloten en taluds is afhankelijk van de frequentie van maaien en schonen. Door de geplande werkzaamheden zal het plangebied met betrekking tot foerageergebied van karakter veranderen. Het plan voorziet in grasstroken en nieuwe

houtige beplanting die geschikt zullen zijn als foerageergebied. In de directe omgeving van het plangebied is bovendien in ruime mate geschikt foerageergebied aanwezig voor deze soorten. Negatieve effecten ten aanzien van verlies van foerageergebied voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen zijn niet te verwachten.

OVERIGE VOGELSOORTEN
Door de ontwikkeling verandert het broedgebied voor overige vogelsoorten. Voor de overige te verwachten vogelsoorten kan men ervan uitgaan dat geen verbodsbepalingen worden overtreden als aantasting en verstoring van bezette nesten van vogels wordt voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door de aanlegwerkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt evenwel dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli duurt.

3.5 Amfibieën

Inventarisatie
Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen bekend van een aantal beschermde amfibieënsoorten. Dit betreft algemenere amfibieënsoorten zoals bruine kikker en gewone pad waarvoor in de provincie Flevoland bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb geldt. Dit geldt ook voor meerkikker die ten onrechte vermeld staat als niet-vrijgesteld in de NDFF export (bijlage 2). De aanwezige sloten rond de percelen van het plangebied en de met water gevulde laagte in het centraal gelegen bosje zijn matig geschikt als voortplantingsbiotoop voor deze soorten en de percelen zelf zijn als leefgebied weinig geschikt door het intensieve agrarische gebruik. Alleen de houtsingels en het centrale bosje in het plangebied zijn van betere kwaliteit als landbiotoop voor deze soorten.
Rugstreeppad is niet bekend uit de naaste omgeving (NDFF). De soort komt echter wel veel voor in de Noordoostpolder en kan zich al voortplanten in tijdelijke, ondiepe wateren, zoals met water gevulde rijsporen op akkers en in waterplassen op agrarische erven. Aanwezigheid op het agrarische erf en op de akkers kan niet op voorhand uitgesloten worden, ondanks het ontbreken van vermeldingen in de NDFF. De sloten in het plangebied zijn smal, diep en met steile oevers en daardoor te beschaduwd. De met water gevulde laagte in het bos is eveneens teveel beschaduwd en daardoor ongeschikt als voortplantingsbiotoop. De Blokzijlertocht is eveneens niet geschikt omdat het een groot en diep water is waar ook vissen kunnen komen (verbindingen naar andere wateren).

Effectbeoordeling
Op basis van het veldonderzoek kan de afwezigheid van de niet-vrijgestelde rugstreeppad niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar deze soort is nodig. Voor overige niet-vrijgestelde amfibieën treden geen negatieve effecten op.

Als gevolg van het plan kunnen tijdens de inrichting enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieënsoorten worden vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling

bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Flevoland. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

3.6 Overige soortengroepen

Inventarisatie

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen van de beschermde reptielensoort ringslang bekend (NDFF). Voor voortplanting heeft ringslang (gedeeltelijk) zonnige plaatsen met broeihopen nodig, maar deze zijn niet aanwezig in het plangebied. De Voorstertocht met de oevers zijn wel geschikt als foerageergebied voor ringslang, en de hierlangs liggende houtsingel met enkele omgevallen bomen, liggende boomstammen en enig reliëf, alsmede het centrale bosje met poel kunnen geschikt zijn als overwinteringsgebied. De Blokzijlertocht is wat minder geschikt omdat de begroeiing hier regelmatiger gemaaid wordt, maar ook hier kan aanwezigheid van ringslang niet uitgesloten worden.. De agrarische percelen en de noordelijke houtsingel en de houtsingel dwarsdoor het plangebied zijn door de afstand tot het water weinig geschikt voor ringslang. Hier wordt hooguit een zwervend exemplaar verwacht.
Andere soorten reptielen en beschermde vissen zijn niet bekend uit de omgeving van het plangebied (NDFF, zie bijlage 2) en zijn ook niet te verwachten vanwege de geïsoleerde ligging ten opzichte van bekende leefgebieden en/of de inrichting van het plangebied.

Er zijn vier beschermde soorten uit de groep ongewervelden bekend uit de omgeving, namelijk de vlindersoorten grote weerschijnvlinder en grote vos en de libellensoorten gevlekte glanslibel en Kempense heidelibel (NDFF, bijlage 2). Grote weerschijnvlinder en grote vos zijn vlindersoorten van bossen. De agrarische percelen zijn niet geschikt als leefgebied voor deze soorten.
Grote weerschijnvlinder komt voor in vochtige structuurrijke bossen en heeft grauwe wilg of boswilg nodig als waardplant. Grote delen van de bosschages zijn weinig geschikt als leefgebied voor grote weerschijnvlinder doordat niet of nauwelijks wilgen aanwezig zijn en doordat de bosschages vrij droog zijn. In de oeverzone van de Voorstertocht zijn echter wel enkele wilgen te verwachten. De aanwezigheid van grote weerschijnvlinder kan daardoor niet volledig uitgesloten worden.

De grote vos komt meer voor in droge structuurrijke bossen en boomgaarden met open zonnige plekken en holle bomen en houtstapels om te overwinteren. Grote vos (Vlinderstichting, 2020) is een zeldzame vlinder, die met uitsterven in Nederland werd bedreigd, maar de laatste tijd iets vaker wordt gezien. Het is een zeer mobiele vlinder die veel zwerft, maar recent is ook wel voortplanting vastgesteld. Waardplanten zijn vooral iep, zoete kers en sommige wilgensoorten. Mogelijk zijn de bosschages geschikt voortplantingsbiotoop voor grote vos door de aanwezigheid van bosranden en grote vrijstaande bomen, waaronder enkele zoete kersen en mogelijk enkele wilgen.

Geschikt voortplantingsbiotoop voor gevlekte glanslibel en Kempense heidelibel is in het plangebied niet aanwezig door het ontbreken van veengebieden en petgaten of andere wateren met een goed ontwikkelde watervegetatie.

Effectbeoordeling

Het is niet uitgesloten dat bij uitvoering van het plan overwinteringsbiotoop en foerageergebied van ringslang verloren gaan. Daarom is nader onderzoek nodig om te bepalen of ringslang aanwezig is. Op basis hiervan kan worden bepaald of een ontheffing van de Wnb moet worden aangevraagd.

Grote delen van het plangebied buiten de bosschages zijn ongeschikt als leefgebied voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Echter ook grote delen van de bosschages zijn ongeschikt vanwege het ontbreken van waardplanten. Waardplanten voor deze soorten zijn slechts spaarzaam en lokaal aanwezig en zijn met name aanwezig in de oeverzone van de Voorstertocht. Het grootste deel van de zuidelijke bosstrook, en daarin zeker de oeverzone van de Voorstertocht, blijft behouden. Het potentiële voortplantingsbiotoop voor deze soorten blijft dus behouden. Negatieve effecten ten aanzien van deze dagvlindersoorten zijn daarom niet te verwachten.

3.7 Samenvatting

Vleermuizen

Bij de kap van een boom met holte bij de inrit vanaf de Repelweg kan een vleermuisverblijfplaats verloren gaan. Daarom is nader onderzoek nodig om te bepalen of een verblijfplaats aanwezig is.
Bij uitvoering van het plan gaan verder geen vleermuisverblijfplaatsen verloren, tenzij bebouwing of opgaande beplanting op het agrarische erf worden verwijderd. In dat geval moet onderzoek uitwijzen of vleermuisverblijfplaatsen op het erf aanwezig zijn.

De houtsingel die in noord-zuid richting door het plangebied loopt vormt een belangrijke vliegroute voor gewone dwergvleermuis, en wordt tevens door lage aantallen van ruige dwergvleermuis en laatvlieger als vliegroute benut. Doordat deze houtsingel geheel of grotendeels zal worden verwijderd treedt een negatief effect op voor een belangrijke vliegroute voor vleermuizen. Voor het verwijderen van deze houtsingel daarom een ontheffing van de Wnb nodig.
Door de verlegging van de Blokzijlertocht is een negatief effect een vliegroute van vleermuizen langs de Blokzijlertocht niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is aanvullend onderzoek nodig naar het gebruik van deze tocht door vleermuizen.

Negatieve effecten ten aanzien van foerageergebied van vleermuizen zijn niet te verwachten mits langs de voor vleermuizen belangrijkste elementen (zuidelijke houtsingel, de Blokzijlertocht en de bosstrook langs de noordrand en oostrand) aan drie voorwaarden wordt voldaan:

- De doorgangen in de bosstrook langs de noordrand worden niet verbreed. Mocht dat toch nodig zijn dan wordt de bosstrook door de onderbrekingen veel minder geschikt en is hier alsnog nader onderzoek nodig.
- Langs bosranden wordt geen verlichting aangebracht of uitsluitend vleermuisvriendelijke verlichting, zoals armaturen die niet zijwaarts uitstralen of amberkleurige verlichting.
- De verlichting bij de testbaan en gebouwen zal zodanig worden aangebracht dat geen uitstraling naar groenelementen in de randen van het plangebied of buiten het plangebied zal plaatsvinden.

Grondgebonden zoogdieren

Indien het agrarische erf bij het plan wordt betrokken, is onderzoek nodig naar de aanwezigheid van steenmarter. Het plan leidt niet tot een negatief effect op steen- en boommarter door verlies van foerageergebied.

Eventueel aanwezige verblijfplaatsen van otter aan de oever van de Voorstertocht net buiten het plangebied blijven behouden. Ook zijn geen negatieve effecten op het foerageergebied van otter te verwachten bij uitvoering van het plan.

Voor kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) kunnen negatieve effecten op verblijfplaatsen en leefgebied niet uitgesloten worden. Daarom moeten voor deze soorten mitigerende maatregelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen en moet een ontheffing van de Wnb worden aangevraagd.

Negatieve effecten ten aanzien van andere niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten. Voor de vrijgestelde soorten geldt dat de zorgplicht van de Wnb in acht moet worden genomen.

Vogels

Als gevolg van de ontwikkeling gaat een nestplaats van buizerd verloren die zich bevindt in het te kappen bosje. Twee andere nesten die mogelijk geschikt zijn als alternatieve nestplaats blijven behouden. Het verlies van één nestplaats zal niet leiden tot een negatief effect op de lokale staat van instandhouding van buizerd vanwege de aanwezigheid van voldoende alternatieve nestplaatsen, de talrijkheid van de soort in de directe omgeving en in Flevoland en de positieve trend van het aantal broedvogels op de lange en korte termijn (www.sovon.nl). Een ontheffing van de Wnb is daarom niet nodig vanwege het verlies van de nestplaats.

Indien bebouwing op het agrarisch erf bij het plan betrokken wordt is hier onderzoek nodig om te bepalen of nest- of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn.

Verder komt uit de inventarisatie naar voren dat bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening moet worden gehouden met het broedseizoen van vogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn.

Amfibieën en reptielen

Aanwezigheid van rugstreeppad en ringslang kan niet op voorhand uitgesloten worden. Daarom is nader onderzoek nodig om te bepalen of deze soorten aanwezig zijn. Op basis hiervan kan worden bepaald of een ontheffing moet worden aangevraagd.

Voor de vrijgestelde amfibieënsoorten geldt dat de zorgplicht van de Wnb in acht moet worden genomen.

Overige soortgroepen

Negatieve effecten op beschermde soorten van de overige soortbroepen kunnen op voorhand uitgesloten worden. Wel is het advies is om de groeiplaats van de schaarse, maar niet beschermde, plantensoort stinkend nieskruid op de grens van het plangebied te ontzien bij werkzaamheden.

4 Gebiedsbescherming provinciaal ruimtelijk beleid

Voor onderhavig plan is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van de provinciale gebiedsbescherming relevant: het Omgevingsprogramma Flevoland en de bijbehorende Omgevingsverordening Flevoland (provincie Flevoland, 2019a). Hierin is de bescherming van het Natuurwetwerk Nederland geregeld.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het nationale natuurbeleid. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het provinciale NNN is voor provincie Flevoland uitgewerkt in het Omgevingsplan Flevoland en de bijbehorende Omgevingsverordening Flevoland (Provincie Flevoland, 2019a).

4.1 Inventarisatie

De bosschages aan de noord-, oost- en zuidzijde van het plangebied behoren tot een in het kader van het provinciaal natuurbeleid beschermd NNN-gebied (zie figuur 8). Deze bosschages zijn aangewezen als natuurbeheertype N14.03 haagbeuken- en essenbos (zie figuur 9). Ook is een strook die noord-zuid dwars door het plangebied loopt aangewezen als NNN (zie figuur 8), maar deze bosstrook is niet ingericht als NNN en heeft daarom geen beheertype. De strook NNN betreft agrarisch gebruikte grond met een sloot (zie figuur 10).
Verder ligt ten zuidwesten van het plangebied een groot bos- en natuurgebied dat is aangewezen als NNN (zie figuur 8). De bospercelen van het NNN in dit aangrenzende gebied zijn voor een deel eveneens aangewezen als N14.03 Haagbeuken- en essenbos. In dit natuurgebied zijn echter ook de beheertypen N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos, N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos, N11.01 Droog schraalgrasland en N10.01 Nat schraalland aanwezig (zie figuur 9).

Het hele plangebied is aangeduid als "werkingsgebied NNN". In deze gebieden mogen ontwikkelingen geen negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN hebben. In dit geval gaat het om de algemene en lokale wezenlijke kenmerken en waarden van het deelgebied Voorsterbos, die hieronder worden weergegeven.

Wezenlijke kenmerken en waarden:

- Variatie in bodemtype en grondwaterstanden
- Eén van de oudste bossen van Flevoland met leefgebied voor bosvogels, vleermuizen en andere bosfauna en -flora
- Stapsteen voor bosflora vanuit het oude land

Lokale wezenlijke kenmerken en waarden

- Aanwezigheid van kwel
- Overwinteringsverblijfplaatsen franjestaart
- Zwarte hoek en Ettenlandse veld: Aanwezigheid van plas-dras situatie in het voorjaar met daarmee broedgebied voor weidevogels

- Vochtige hooilanden en nat schraalland met bijbehorende flora en populatie moerassprinkhaan



Figuur 8. Ligging van het plangebied (rode lijn) ten opzichte van het NNN (groene vlakken) (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 9. Beheertypen van het NNN om het plangebied: voornamelijk N14.03 Haagbeuken- en essenbos (donkergroen) en N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos (blauwgroen), heel plaatselijk N11.01 Droog schraalgrasland (geelgroen), N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (beige), N10.01 Nat schraalland (grijsroen).



Figuur 10. De noord-zuid lopende strook akkerland met sloot die is begrensd als NNN (12 februari 2020)

Bron: BIJ12, 2020

N14.03 Haagbeuken- en essenbos

Haagbeuken- en essenbos wordt gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep. Het betreft rijke bossen op klei- of leemgrond en/of op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van beek of rivier. Vegetatiekundig behoren de bossen tot het Haagbeukenverbond, Iepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es. De bijbehorende struwelen maken ook onderdeel uit van dit type. Het bostype is vaak rijk in structuur en kent een opvallende voorjaarsflora. Haagbeuken- en essenbos komt op verschillende bodemtypen voor met een basisch en vochtig tot vrij nat karakter.

Het meeste bos wat tot het beheertype behoort is aangeplant. Ook aangeplante wilgen- en populierenbossen in polders behoren hiertoe. De cultuurlijke oorsprong verraadt zich bijvoorbeeld door sporen van voormalig hakhoutbeheer of aanplant in rijen. Haagbeuken- en essenbos omvat bijvoorbeeld de aangeplante bossen op kleibodems zoals in Flevoland, eiken-haagbeukenbossen op lemige zandgrond in (voornamelijk) het oosten van Nederland en de hellingbossen op lemige/kleiige kalkhellingen in Zuid-Limburg.

Een rijke voorjaarsflora is kenmerkend in de eiken-haagbeukenbossen en hellingbossen met soorten als daslook, speenkruid en grote muur. Open plekken worden vaak gedomineerd door ruigtekruiden. In struwelen zijn vlier en doornstruiken aanwezig, bij begrazing ontwikkelen zich ook grazige vegetaties.

Het beheertype is bij veel variatie in structuur rijk aan fauna en flora. De bossen in het Heuvellandschap zijn o.a. van belang voor specifieke amfibieën en orchideeën. De jonge polderbossen kennen vaak al wel een hoge rijkdom aan makkelijk koloniserende sporenplanten en vogels, maar zijn relatief arm aan vaatplanten en fauna die karakteristiek zijn voor oudere bosgroeiplaatsen en wel in de Beekdalen en het Heuvellandschap voorkomen.

4.2 Effectbeoordeling

In de effectbeoordeling wordt ingegaan op de effecten van het plan op het NNN, waarbij onderscheid wordt gemaakt in oppervlakteverlies, verlies van samenhang en in aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het deelgebied Voorsterbos.

4.2.1 Oppervlakteverlies

In artikel 7.4 lid 1 van de Omgevingsverordening staat aangegeven dat de Provinciale staten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland met de bijbehorende wezenlijke kenmerken en waarden kunnen wijzigen:

"...ten behoeve van andere activiteiten dan mogelijk gemaakt op grond van artikel 7.5, eerste lid, sub b indien:

- *een ingreep onvermijdelijk blijkt,*
- *er sprake is van een groot openbaar belang,*
- *er geen reële alternatieven zijn, en*

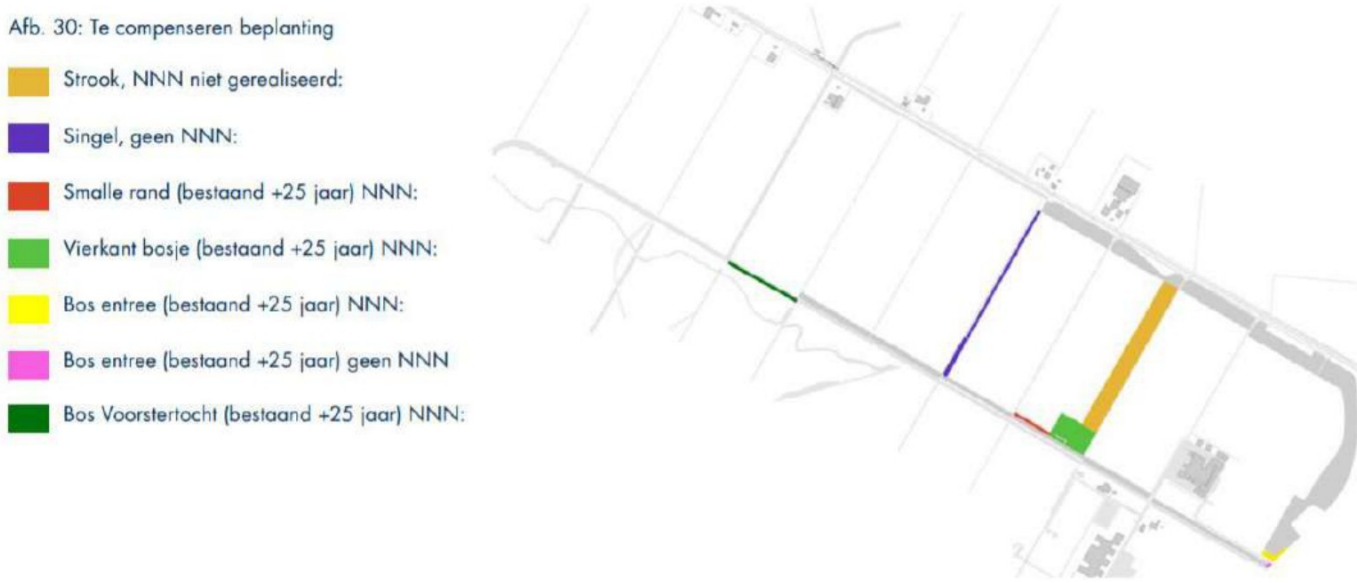
- *de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd."*

Hieronder wordt uitgewerkt welke negatieve effecten op de oppervlakte van het NNN optreden, inclusief de compensatie die is voorzien.

Als gevolg van het plan gaan enkele stukken grond aangewezen als NNN verloren (zie figuur 11). Geveld zullen worden:

- het vierkante stukje bosje zuidelijk in het plangebied
- een smalle rand van de zuidelijke bosschage grenzend aan dit bosje
- een smalle strook van een de bosschage langs de Repelweg.

Ook gaat de strook NNN verloren die nog niet is ingericht en die in gebruik is als akkerperceel met een sloot.



Figuur 11. Locaties met de delen van het NNN die door het plan verloren gaan. (Bron: landschappelijke inpassing MITC Marknesse van Vista, 2021)

In totaal gaat met uitvoering van het plan 20.590 m^2 bos in het NNN verloren met een leeftijd van meer dan 25 jaar. Het plan voorziet in een compensatie met een toeslagfactor van 2/3 vanwege de leeftijd van het bos, zodat 34.317 m^2 wordt gecompenseerd. De strook niet-gerealiseerde GNN die verloren gaat door het plan bedraagt 36.867 m2. Deze strook wordt gecompenseerd zonder toeslagfactor, omdat er nog geen natuurwaarden aanwezig zijn (Vista, 2021).

4.2.2 Verlies van samenhang

Het NNN binnen het plangebied lijkt op de kaart weliswaar een noord-zuid-verbinding te vormen tussen de bosschages aan de noord- en zuidrand, en eventueel daarachter gelegen NNN-terreinen. Echter deze noord-zuidverbinding is in gebruik als intensief beheerde akker, met een smalle sloot die regelmatig wordt gemaaid en sterk wordt beïnvloed door de agrarische activiteiten (grondbewerking, bemesting en gewasbescherming). Ecologisch gezien fungeert de dwarsstrook dus niet als verbinding

voor typische dieren- en plantensoorten voor bossen. Er is wel sprake van een verbinding van bossen via NNN-gronden oostelijk van het plangebied, langs de Repelweg.
De zuidelijke bosstrook blijft als doorlopende bosstrook van circa 40 meter breedte behouden, alleen het deel wat in de huidige situatie wat breder is, wordt versmald. Deze strook kan blijven fungeren als een verbinding voor bossoorten. Door de kap van bomen langs de Repelweg en door de kap van een noord-zuid verlopende houtsingel door het plangebied, die overigens geen onderdeel van het NNN is, is wel sprake van verlies van samenhang van de zuidelijke en noordelijke bosstrook. Hier staat echter tegenover dat het plan voorziet in de aanplant van nieuwe bosschages om het MITC, zodat de verbinding tussen de noordelijke en zuidelijke bosstrook niet verloren zal gaan. Met de aanplant van de nieuwe bosschages vanwege oppervlaktecompensatie kan het verlies van samenhang dan ook uitgesloten worden.

4.2.3 Verlies van wezenlijke waarden en kenmerken

De Omgevingsverordening Flevoland geeft in artikel 7.5 lid 1 het volgende aan:
"Een ruimtelijk plan of besluit, voor zover het betrekking heeft op een gebied binnen of nabij de aangewezen het Natuurnetwerk Nederland:

- *strekt mede tot bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van dat gebied;*
- *maakt activiteiten alleen mogelijk als die ten opzichte van het ten tijde van de inwerkingtreding van deze titel van de verordening geldende bestemmingsplan, mits die per saldo niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden."*

Voor het deelgebied Voorsterbos zijn een aantal wezenlijke kenmerken en waarden geformuleerd. Hieronder worden deze behandeld en wordt bepaald of sprake kan zijn van aantasting als gevolg van het plan. Daarbij wordt met name ingegaan op de delen van het NNN die niet verloren gaan, maar die nabij het plangebied liggen. Voor de delen waar sprake is van aantasting van de oppervlakte binnen het plangebied, gaan ook van de bijbehorende wezenlijke kenmerken en waarden verloren. Voor oppervlakteverlies moet daarom gecompenseerd worden.

Variatie in bodemtype en grondwaterstanden

Het plan heeft geen invloed op het bodemtype van het NNN buiten het plangebied, maar met de verlegging van de Blokzijlertocht is wel een ingreep aan een watergang naast het NNN voorzien. De (grond)waterstanden in het plangebied en hier omheen worden echter gereguleerd, zodat als gevolg van het plan geen wijziging in de grondwaterstanden van het NNN zijn te verwachten.

Eén van de oudste bossen van Flevoland met leefgebied voor bosvogels, vleermuizen en andere bosfauna en –flora

Zoals bij oppervlakteverlies besproken, gaan bij uitvoering van het plan in het plangebied een aantal bosschages van het beheertype N14.03 Haagbeuken- en essenbos verloren. Daarmee gaat ook biotoop van bosvogels en een aantal grondgebonden zoogdieren en amfibieën verloren. Uit het vleermuisonderzoek komt naar voren dat geen vleermuisverblijfplaatsen verloren gaan (zie hoofdstuk 3).
Zoals bij oppervlakteverlies in paragraaf 4.2.1 wordt aangegeven, wordt het verlies van bos gecompenseerd. De provincie hanteert voor kwaliteitsverlies van de bestaande natuurwaarden gedurende

de ontwikkelingsperiode van het vervangende gebied een toeslag op de fysieke compensatie. Dit betreft compensatie in zowel in oppervlak, als in extra budget om de extra kosten tijdens de beginjaren van omvormingsbeheer te ondervangen. Voor de gebieden met bos van 25 tot 100 jaar oud geldt een toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer. Doordat de bosschages die verloren gaan, gecompenseerd worden met deze toeslagfactor wordt hier niet nader ingegaan op het kwaliteitsverlies.

Wel is relevant of het plan leidt tot effecten op verstoringsgevoelige vogels en vleermuizen in de omringende bosschages die behouden blijven. In de beschrijving van de wezenlijke kenmerken en waarden worden franjestaat (als overwinterende soort) en rosse vleermuis specifiek benoemd, maar worden geen vogels benoemd. In de beschrijving van het beheertype haagbeuken- en essenbos en rivier- en beekbegeleidend bos worden wel enkele kwalificerende vogelsoorten benoemd: appelvink, blauwborst, boomklever, boomleeuwerik, fluiter, groene specht, kleine bonte specht, middelste bonte specht, zwarte specht, kwak, nachtegaal, wielewaal.
Voor deze vogels en vleermuizen in de omringende bossen is bepalend of het plan leidt tot verstoring. Verstoring als gevolg van de testbaan kan worden veroorzaakt door geluid, optische verstoring en kunstlicht.

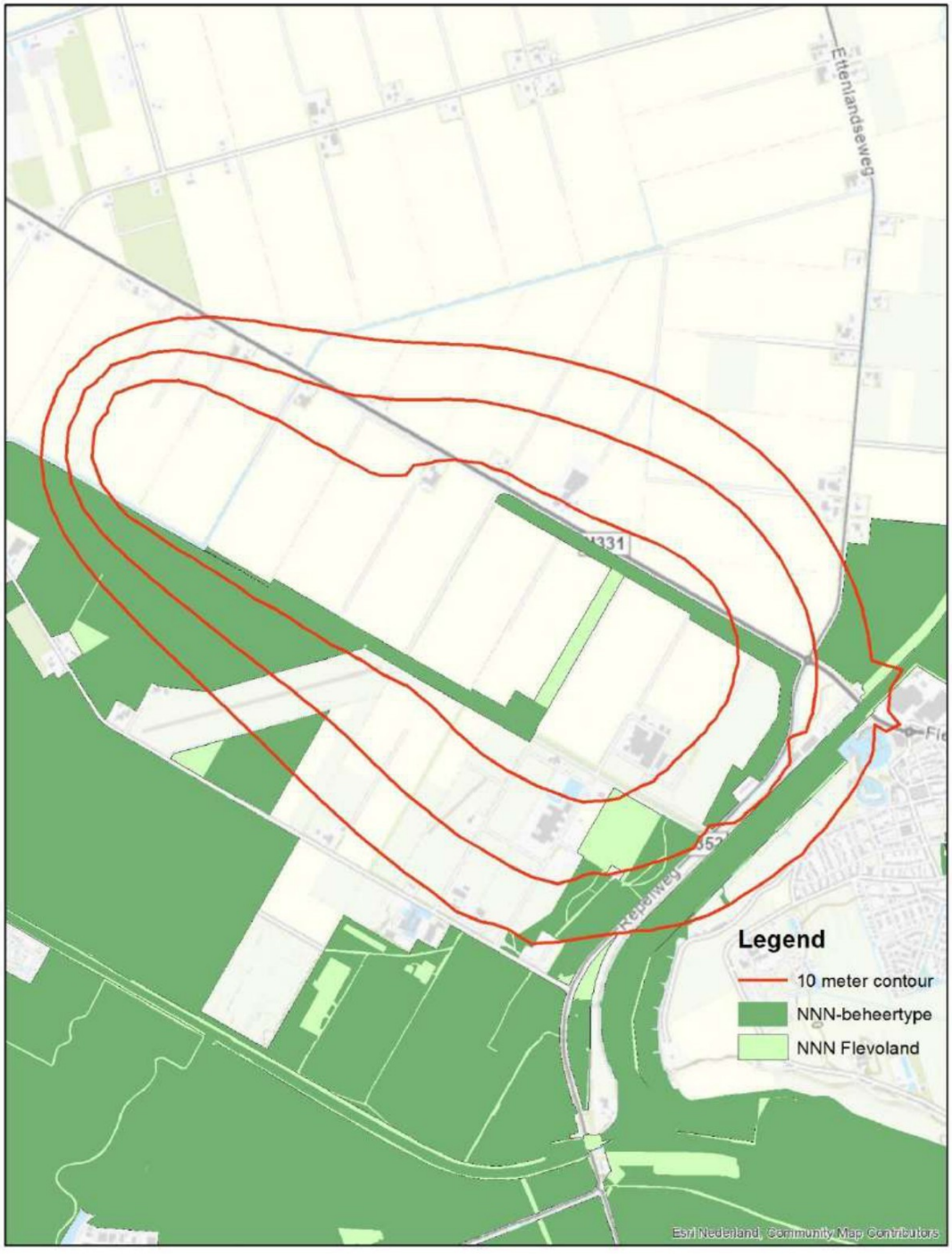
KUNSTLICHT
In verband met de soortenbescherming van de Wnb is het nodig om te voorkomen dat het plan leidt tot lichtuitstraling op de omringende bosschages, omdat anders negatieve effecten op vleermuizen optreden. Deze maatregel zal er ook voor zorgen dat verstoring van bosfauna van het NNN wordt voorkomen. Een negatief effect van kunstlicht zal daarom worden voorkomen.

OPTISCHE VERSTORING
Het plan zal leiden tot optische verstoring die sterker is dan de optische verstoring die normaal gesproken plaatsvindt in akkergebieden. De bosschages aan de noord- en oostrand van het plangebied liggen echter langs N-wegen waar al in de huidige situatie sprake is van veel optische verstoring door verkeer. Voor verstoringsgevoelige soorten zijn deze bosschages daarom al ongeschikt. Alleen aan de zuidrand van het plangebied zal sprake zijn van meer optische verstoring. Optische verstoring zal echter hooguit plaatsvinden in de direct aan het plangebied grenzende bosstrook. De effecten van geluid die verder reiken, zullen daarom bepalend zijn voor het effect op bosfauna. Deze effecten worden hieronder beschreven.

GELUID
Voor verstoring door geluid op broedvogels en niet-broedvogels zijn verschillende drempelwaarden bekend. Het gaat daarbij om de volgende drempelwaarden, overeenkomstig de systematiek die bijvoorbeeld in de passende beoordeling voor het bestemmingsplan Maasvlakte 2 is toegepast (Groen, 2017):

- > 51 dB(A) voor niet-broedvogels;
- > 45 dB(A) voor broedvogels in open terrein;
- > 42 dB(A) voor broedvogels in bebost gebied.

Deze geluidscontouren die zijn berekend voor 10 meter hoogte zijn weergegeven in figuur 12. De geluidscontouren zijn ook berekend voor 5 en 1 meter hoogte, omdat sommige vogels op geringe hoogte boven de grond broeden. De 10 meter-contour geeft echter de worst case weer, omdat deze contour het meest ver reikt. Deze contour wordt daarom in de effectbeoordeling gebruikt.

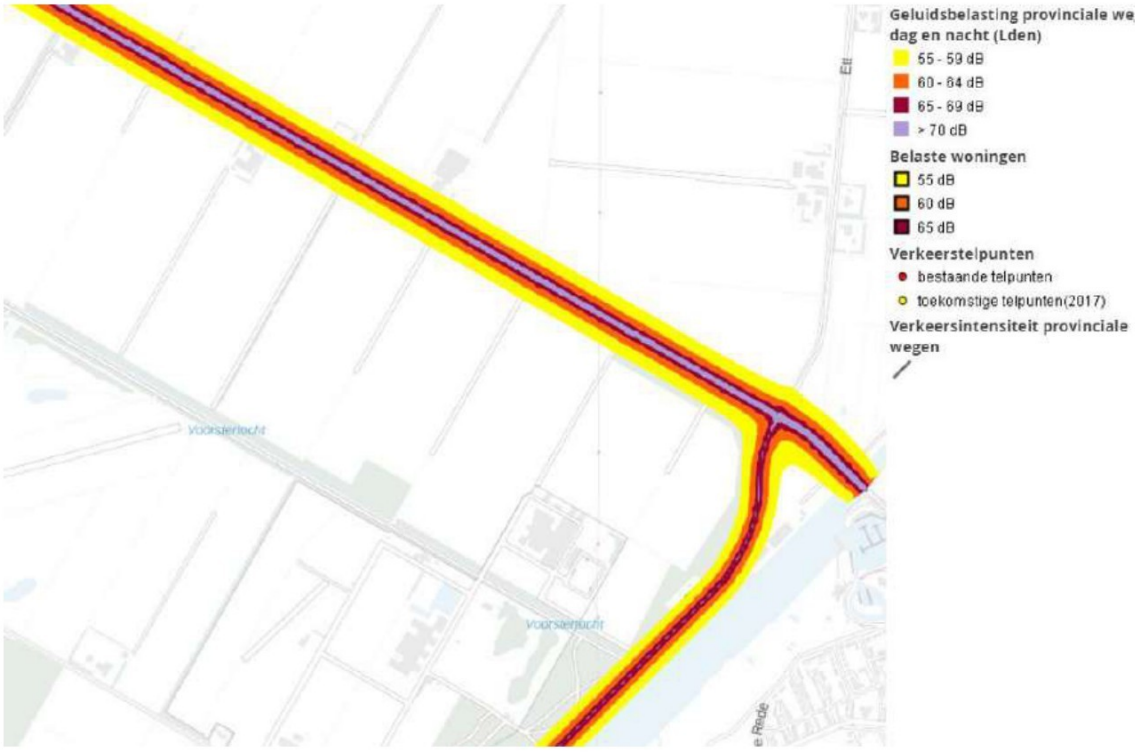


Figuur 12. De 51, 45 en 42 dB(A)-contouren berekend voor 10 meter hoogte (rode lijnen), waarbij de binnenste lijn de 51 dB(A)-contour weergeeft en de buitenste de 42 dB(A)-contour. In lichtgroen het NNN dat nog niet is ingericht en in donkergroen het NNN met een beheertype. (bron contouren: Dgmr; bron kaartondergrond: Esri Nederland Community Map Contributors).

De 42 dB(A)-contour die relevant is voor bosvogels toont aan dat het plan leidt tot overschrijding van de drempelwaarde voor verstoring van bosvogels in een groot gebied in en om het plangebied. Hierbinnen liggen zowel de bosschages langs de randen van het plangebied als een vrij groot deel van het bosgebied ten zuidwesten van het plangebied.

Van de kwalificerende vogelsoorten van het haagbeuken- en essenbos zijn tijdens de veldbezoeken alleen appelvink en boomklever waargenomen in het plangebied en uit de gegevens in de NDFF blijkt dat in de afgelopen 5 jaar in het gebied binnen de 42 dB(A)-contour geen andere kenmerkende broedvogels van de beheertypen haagbeuken- en essenbos of rivier- en beekbegeleidend bos bekend zijn. Bij deze andere soorten gaat het ook om schaarsere soorten die afhankelijk zijn van oudere en/of structuurrijke bossen. In het beïnvloedingsgebied buiten het plangebied zijn voornamelijk jongere bosschages aanwezig. Voor de algemenere soorten boomklever en appelvink die zijn waargenomen tijdens het veldbezoek en die ook regelmatig in wat jongere bosschages broeden, zijn echter wel enkele broedgevallen binnen het beïnvloedde gebied te verwachten.

Voor de bosstroken aan de noord- en oostrand van het plangebied geldt dat deze in de huidige situatie al veel verstoring kennen door de naastgelegen N-wegen. De provinciale viewer toont de geluidsbelasting om deze N-wegen tot 54 dB en deze liggen al over een groot deel van de bosschages langs de noord- en oostrand van het plangebied (zie figuur 13). De geluidsbelasting in deze bosschages zal daarom zeker al hoger zijn dan 42 dB(A). Dit geldt echter niet voor de bosstroken ten zuiden van het plangebied die in de huidige situatie minder geluidsverstoring kennen. Tenminste voor de meer verstoringsgevoelige bosvogels zal daarom naar verwachting sprake zijn van een negatief effect door geluidsverstoring ten zuiden van het plangebied. Daarom is sprake van kwaliteitsverlies door geluidsverstoring. Daarom is een kwalitatieve compensatie nodig voor dit kwaliteitsverlies. Deze kwalitatieve compensatie wordt uitgewerkt in een separate memo.



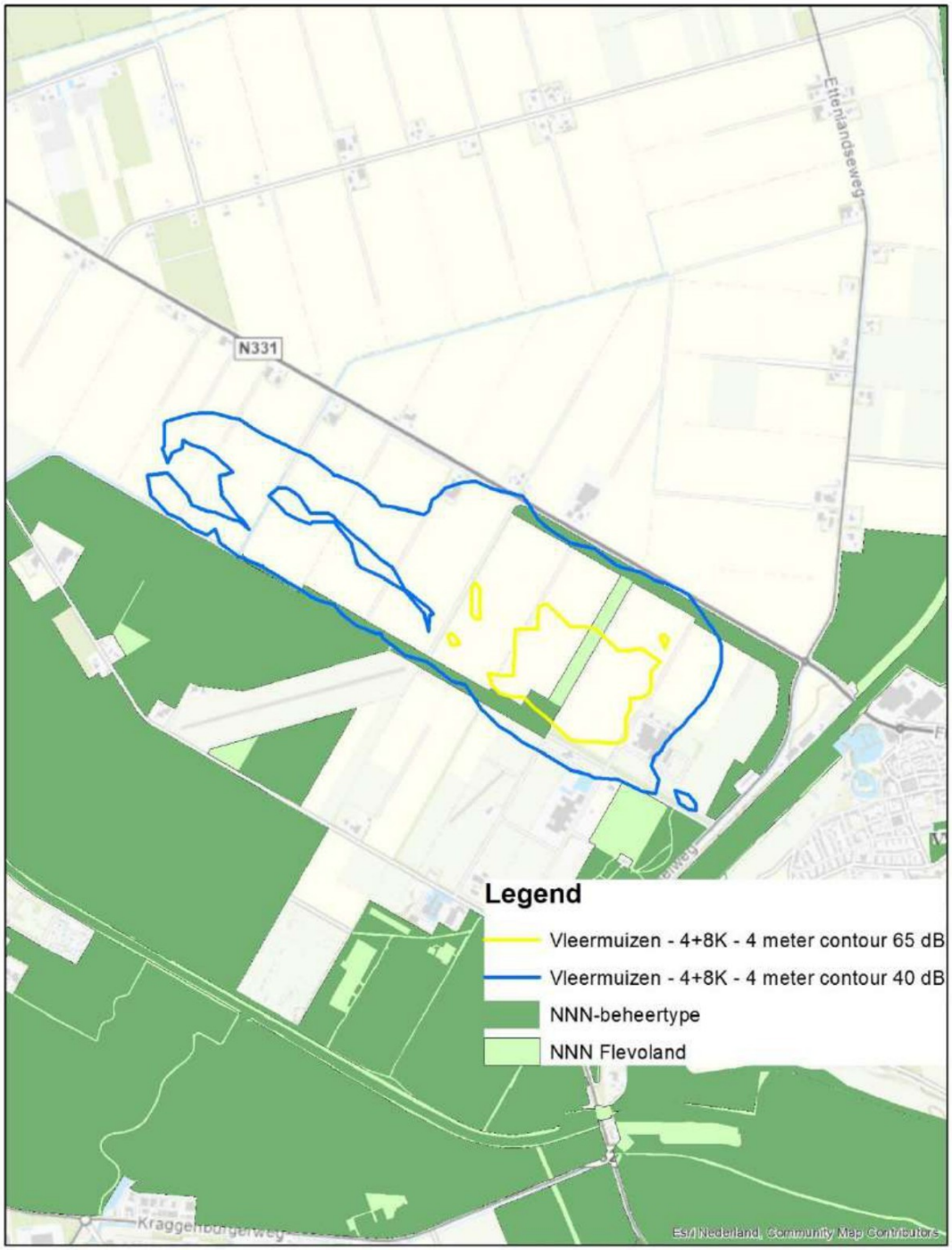
Figuur 13. Bestaande geluidsbelasting rond de provinciale wegen ten oosten en noorden van het plangebied (bron: provinciale kaartviewer https://kaart.flevoland.nl/geluid2017/

De 45 dB(A)-contour voor broedvogels van open terreinen reikt allen ten zuiden van het plangebied nog tot kleine stukken van de beheertypen kruiden- en faunarijk grasland en nat schraalland, maar het beïnvloedde gebied is qua grootte zeer beperkt en de overschrijding van de drempelwaarde gering. Naar verwachting zal daarom geen sprake zijn van een effect door geluidsverstoring op broedvogels van deze beheertypen. Bovendien worden in de wezenlijke kenmerken en waarden alleen de fauna van de bossen benoemd, zodat in deze beheertypen geen sprake zal zijn van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden door geluidsverstoring. Voor deze beheertypen is dan ook geen sprake van kwaliteitsverlies.

Van boombewonende vleermuissoorten zijn rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis waargenomen, waarbij van ruige dwergvleermuis ook een paarverblijf is vastgesteld in de bosstrook langs de Voorstertocht (zie hoofdstuk 3). Vleermuizen maken geluiden met een hoge frequentie dat niet of nauwelijks hoorbaar is voor mensen. Het gehoor van vleermuizen is daarom niet gevoelig dezelfde geluidsniveaus als het gehoor van mensen. Een dB(A)-contour, waarbij het geluid is gewogen naar het gehoor van mensen, geeft daarom voor vleermuizen een vertekend beeld. Het gehoor van de vleermuizen blijkt binnen het voor mensen hoorbare gebied tamelijk ongevoelig. Voor de meeste soorten is het frequentiebereik tussen 15 en 110 kHz relevant, maar enkele in Nederland voorkomende soorten zoals gewone grootoorvleermuis hebben een gehoor dat gevoelig is vanaf een frequentie van circa 8 kHz (Oudega et al., 2018, o.a. op basis van Coles et al., 1989 en Dietz et al., 2011). Geluiden doven bij hogere frequenties sneller uit. In figuur 13 is de geluidscontour weergegeven van 40 en 65 dB voor de 4 + 8 kHz octaafbanden, zodat uit wordt gegaan van de gehoorgrens van de meest gevoelige vleermuissoorten. Het gaat dus om een absolute worst case-contour die voor de meeste vleermuissoorten een te grote contour geeft. Weergegeven zijn een 40 en 65 dB-contour. De 40 dB-contour is een heel conservatief geluidsniveau voor foeragerende vleermuzien, omdat regen in een bos bijvoorbeeld al leidt tot een veel hoger geluidsniveau van 60 dB (Oudega et al., 2018). De 65 dB-contour is toegevoegd om een effect op verblijfplaatsen weer te geven.

Binnen de 65 dB-contour zijn geen vleermuisverblijfplaatsen aangetroffen. Een effect op verblijfplaatsen kan worden uitgesloten. De 40 dB-contour reikt tot de NNN-delen aan de noordzijde van het plangebied en een kleine strook aan de zuidzijde van het plangebied (zie figuur 14). Voor de noordzijde van het plangebied geldt dat door de ligging naast de N-weg in de huidige situatie al sprake is van hoge geluidsniveaus (zie figuur 13). Dit deel van het NNN is in de huidige situatie al weinig geschikt of ongeschikt voor verstoringsgevoelige soorten. In dit deel is geen sprake van kwaliteitsverlies voor vleermuizen. Aan de zuidrand ligt de 40 dB-contour plaatselijk over het NNN, maar de grens van deze contour is met name relevant voor vleermuizen die lage frequenties kunnen horen, in Nederland de Bechsteins vleermuis, vale vleermuis, gewone en grijze grootoorvleermuis (Oudega et al., 2018). Alleen de gewone of grijze grootoorvleermuis wordt éénmaal gemeld uit de omgeving van het plangebied (NDFF). De Bechsteins vleermuis, vale vleermuis en grijze grootoorvleermuis zijn in Nederland zeldzame soorten die op basis van het verspreidingsgebied op voorhand kunnen worden uitgesloten (www.zoogdiervereniging.nl). Alleen gewone grootoorvleermuis zou binnen de 40 dB-contour kunnen foerageren. Het gaat hierbij echter om een 40 dB-contour die het daggemiddelde geluid weergeeft. In de praktijk zal in de nachtperiode sprake zijn van minder gebruik van het MITC, zodat een verstoring van foeragerende gewone grootoorvleermuizen in de praktijk te verwaarlozen zal zijn. Een negatief effect op de kwaliteit als foerageergebied van gewone grootoorvleermuis of andere, minder gevoeli-

ge, vleermuizen van bosgebieden is dan ook uitgesloten. Compensatie voor kwaliteitsverlies is voor vleermuizen dan ook niet nodig.



Figuur 14. De 40 en 65 dB-contouren berekend voor 4 meter hoogte, waarbij de blauwe lijn de 40 dB-contour weergeeft en de gele de 65 dB-contour. In lichtgroen het NNN dat nog niet is ingericht en in donkergroen het NNN met een beheertype (bron contouren: Dgmr; bron kaartondergrond: Esri Nederland Community Map Contributors).

Stapsteen voor bosflora vanuit het oude land

Zoals in hoofdstuk 3.1 aangegeven is het bos wel rijk aan structuur met ondergroei van diverse struiken, verschillende boomsoorten en (voornamelijk liggend) dood hout. De kruidachtige vegetatie wordt echter gedomineerd door ruigtesoorten, zoals grote brandnetel en braam, aangevuld enkele

algemene bosplanten, zoals look-zonder-look en geel nagelkruid. Er groeien weinig varens en daarvan zijn geen bijzondere soorten aangetroffen. De enige bijzonder plantensoort die is aangetroffen betreft het stinkend nieskruid. Op één plek in de zuidelijke bosstrook, op de rand van het plangebied (zie figuur 2 hierboven), werden hiervan circa tien planten gevonden in het deel van de bosstrook die behouden blijft. Dit is een zeldzame plant die vrijwel alleen in Zuid-Limburg en de Hollandse duinen voorkomt, en sporadisch elders in het land, voornamelijk door verwildering uit tuinen. Het veldbezoek heeft in februari plaatsgevonden en vormt daardoor geen volledig beeld van de flora. Echter de wel aangetroffen soorten duiden op een voedselrijk bos met voornamelijk ruigtesoorten dat ongeschikt is voor veel bijzondere bosplanten.
Daarbij komt dat, zoals bij oppervlakteverlies wordt aangegeven, de oppervlakte bos die verloren gaat wordt gecompenseerd. In dat geval zal geen sprake zijn van het verlies van het verlies van delen van de stapsteen voor bosflora vanuit het oude land.

Aanwezigheid van kwel

Het plan voorziet alleen met de verlegging van de Blokzijlertocht in een relatief grote ingreep in het watersystreem buiten het NNN. De kwel in dit deelgebied van het NNN wordt echter veroorzaakt door de waterdruk van het naastgelegen Vollenhover- en Kadoelermeer en niet door de tochten en sloten in en om het plangebied die een gereguleerd pijlbeheer kennen. Daarom zijn geen negatieve effecten op de kwel in het gebied te verwachten.

Overwinteringsverblijfplaatsen franjestaart

Het plan leidt niet tot aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen, waaronder verblijfplaatsen van franjestaart. In de toelichting op de wezenlijke kenmerken en waarden wordt aangegeven dat de soort in het gebied overwintert in ijskelders en andere waterloopkundige elementen. Het plan leidt niet tot aantasting of verstoring van deze elementen die buiten het plangebied zijn gelegen.

Zwarte hoek en Ettenlandse veld: Aanwezigheid van plas-dras situatie in het voorjaar met daarmee broedgebied voor weidevogels

Het plan heeft geen invloed op de plas-drassituaties in deze deelgebieden.

4.3 Samenvatting

De conclusie is dat sprake is van oppervlakteverlies van het NNN binnen het plangebied en van negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door verstoring van bosvogels in omringende delen van het NNN die behouden blijven. Vanwege het oppervlakteverlies wordt al voorzien in compensatie, waarbij wordt overgecompenseerd voor de leeftijd van de te kappen bosschages. In verband met kwaliteitsverlies van het leefgebied van broedvogels van bosgebieden is extra kwalitatieve compensatie nodig. De kwalitatieve compensatie wordt na overleg met de provincie Flevoland uitgewerkt in een separate memo.

5 Conclusie en consequenties

5.1 Beschermde soorten

Vleermuizen

Bij de kap van een boom met holte bij de inrit vanaf de Repelweg kan een vleermuisverblijfplaats verloren gaan. Daarom is nader onderzoek nodig om te bepalen of een verblijfplaats aanwezig is.
Bij uitvoering van het plan gaan verder geen vleermuisverblijfplaatsen verloren, tenzij het agrarische erf bij het plan betrokken wordt. In dat geval moet onderzoek uitwijzen of vleermuisverblijfplaatsen op het erf aanwezig (kunnen) zijn. Vooralsnog is hier echter geen sprake van.

De houtsingel die in noord-zuid richting door het plangebied loopt vormt een belangrijke vliegroute voor gewone dwergvleermuis, en wordt tevens door lage aantallen van ruige dwergvleermuis en laatvlieger als vliegroute benut. Doordat deze houtsingel geheel of grotendeels zal worden verwijderd treedt een negatief effect op voor een belangrijke vliegroute voor vleermuizen. Voor het verwijderen van deze houtsingel daarom een ontheffing van de Wnb nodig.
Door de verlegging van de Blokzijlertocht is een negatief effect een vliegroute van vleermuizen langs de Blokzijlertocht niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is aanvullend onderzoek nodig naar het gebruik van deze tocht door vleermuizen.

Negatieve effecten ten aanzien van foerageergebied van vleermuizen zijn niet te verwachten mits langs de voor vleermuizen belangrijkste elementen (zuidelijke houtsingel, de Blokzijlertocht en de bosstrook langs de noordrand en oostrand) aan drie voorwaarden wordt voldaan:

- De doorgangen in de bosstrook langs de noordrand worden niet verbreed. Mocht dat toch nodig zijn dan wordt de bosstrook door de onderbrekingen veel minder geschikt en is hier alsnog nader onderzoek nodig.
- Langs bosranden wordt geen verlichting aangebracht of uitsluitend vleermuisvriendelijke verlichting, zoals armaturen die niet zijwaarts uitstralen of amberkleurige verlichting.
- De verlichting bij de testbaan en gebouwen zal zodanig worden aangebracht dat geen uitstraling naar groenelementen in de randen van het plangebied of buiten het plangebied zal plaatsvinden.

Grondgebonden zoogdieren

Indien het agrarische erf bij het plan wordt betrokken, is onderzoek nodig naar de aanwezigheid van steenmarter. Vooralsnog is hier echter geen sprake van. Het plan leidt niet tot een negatief effect op steen- en boommarter door verlies van foerageergebied.

Eventueel aanwezige verblijfplaatsen van otter aan de oever van de Voorstertocht net buiten het plangebied blijven behouden. Ook zijn geen negatieve effecten op het foerageergebied van otter te verwachten bij uitvoering van het plan.

Voor kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) kunnen negatieve effecten op verblijfplaatsen en leefgebied niet uitgesloten worden. Daarom moeten voor deze soorten mitigerende maatre-

gelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen en moet een ontheffing van de Wnb worden aangevraagd.

Negatieve effecten ten aanzien van andere niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten. Voor de vrijgestelde soorten geldt dat de zorgplicht van de Wnb in acht moet worden genomen.

Vogels
Als gevolg van de ontwikkeling gaat een nestplaats van buizerd verloren die zich bevindt in het te kappen bosje. Twee andere nesten die mogelijk geschikt zijn als alternatieve nestplaats blijven behouden. Het verlies van één nestplaats zal niet leiden tot een negatief effect op de lokale staat van instandhouding van buizerd vanwege de aanwezigheid van voldoende alternatieve nestplaatsen, de talrijkheid van de soort in de directe omgeving en in Flevoland en de positieve trend van het aantal broedvogels op de lange en korte termijn (www.sovon.nl). Een ontheffing van de Wnb is daarom niet nodig vanwege het verlies van de nestplaats.

Indien het agrarisch erf bij het plan betrokken wordt is hier onderzoek nodig om te bepalen of nest- of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Vooralsnog is dit echter niet het geval.

Verder komt uit de inventarisatie naar voren dat bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening moet worden gehouden met het broedseizoen van vogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn.

Amfibieën en reptielen
Aanwezigheid van rugstreeppad en ringslang kan niet op voorhand uitgesloten worden. Daarom is nader onderzoek nodig om te bepalen of deze soorten aanwezig zijn. Op basis hiervan kan worden bepaald of een ontheffing moet worden aangevraagd.

Voor de vrijgestelde amfibieënsoorten geldt dat de zorgplicht van de Wnb in acht moet worden genomen.

Overige soortgroepen
Negatieve effecten op beschermde soorten van de overige soortbroepen kunnen op voorhand uitgesloten worden. Wel is het advies is om de groeiplaats van de schaarse, maar niet beschermde, plantensoort stinkend nieskruid op de grens van het plangebied te ontzien bij werkzaamheden.

5.2 Provinciaal natuurbeleid

De conclusie is dat sprake is van oppervlakteverlies van het NNN binnen het plangebied. In totaal gaat met uitvoering van het plan 20.590 m^2 bos in het NNN verloren met een leeftijd van meer dan 25 jaar. Het plan voorziet in een compensatie met een toeslagfactor van 2/3 vanwege de leeftijd van het bos, zodat 34.317 m2 wordt gecompenseerd. De strook niet-gerealiseerde GNN die verloren gaat door het plan bedraagt 36.867 m^2. Deze strook wordt gecompenseerd zonder toeslagfactor, omdat er nog geen natuurwaarden aanwezig zijn

Daarnaast is sprake van negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door verstoring van bosvogels in omringende delen van het NNN die behouden blijven. Hiervoor is een kwalitatieve compensatie nodig, die wordt uitgewerkt in een separate memo.

6 Bronnen

6.1 Veldbezoek

Het plangebied en omgeving zijn bezocht op 12 februari 2020 door de heer ir. H. Kloen en aanvullend op 8 november 2021 (Blokzijlertocht, Repelweg) door mevrouw E.G.E. Böhmer van BügelHajema adviseurs om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het plangebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna. Tijdens het bezoek zijn plantensoorten genoteerd en mogelijke nest- en verblijfplaatsen en diersporen van beschermde diersoorten geïnventariseerd. Tijdens dit bezoek in februari was het zwaar bewolkt, droog, met een zwakke wind en circa 6 °C.
Tevens is in 2020 nader onderzoek gedaan naar roofvogels en uilen en vleermuizen waarvoor verscheiden veldbezoeken zijn afgelegd. Details over deze bezoeken staan beschreven in paragraaf 3.2 en 3.4. De weersomstandigheden op 8 november 2021 waren circa 6 °C, bewolkt droog en een matige wind.

6.2 Bronnen

- BIJ12, 2020. Index natuur en landschap. Website geraadpleegd 17 juni 2020. https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap

- [redacted] 1989. Frequency sensitivity and directional hearing in the gleaning bat, Plecotus auritus (Linnaeus 1758). Journal of comparative physiology A: Neuroethology, sensory, neural and behavioral physiology 165(2): 269-280.

- [redacted] 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Biologie – Kenmerken – Bedreigingen. De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht

- [redacted], 2017. Passende beoordeling bestemmingsplan Maasvlakte 2. Arcadis, 11 december 2017

- Ministerie van LNV, 2018a (raadpleging website). Beschermde natuur van Nederland. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000

- [redacted] 2018. Worden vleermuizen verstoord door festivalmuziek? De Levende Natuur - jaargang 119 - nummer 5

- Provincie Flevoland, 2019a. Geconsolideerde Omgevingsverordening Flevoland, vastgesteld 10 juli 2019. Te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl

- Provincie Flevoland, 2019b. Natuurbeheerplan 2020. Digitaal document en Interactieve kaart te raadplegen via https://www.flevoland.nl/loket/kaarten/natuurbeheerplan-flevoland https://kaart.flevoland.nl/natuurbeheerplan/

- [redacted] 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

- Vista, 2021. Landschappelijke inpassing MITC Marknesse

- Vlinderstichting, 2020. Grote vos Nymphalis polychloros. Website geraadpleegd 8-4-2020. https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-vos

- www.zoogdiervereniging.nl, website geraadpleegd op 9 februari 2022. https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten

- www.sovon.nl, soortinformatie buizerd, website geraadpleegd op 8 maart 2022. https://stats.sovon.nl/stats/soort/2870/?prov=FL#chapter-1-kaarten

Bijlagen

1. Soortenvrijstellinglijst provincie Flevoland
2. Opgave van beschermde soorten dieren en planten in de omgeving van het plangebied (NDFF.nl)

Bijlage 1. Soortenvrijstellinglijst provincie Flevoland

In onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvoor in de provincie Flevoland vrijstelling geldt (Omgevingsverordening Flevoland, geconsolideerd 10-7-2019). In de Wijziging Omgevingsverordening Flevoland Lijst vrijgestelde soorten natuurbescherming, 27 januari 2021 zijn bunzing, hermelijn en wezel van deze lijst verwijderd.

ZOOGDIEREN	
Aardmuis	Microtus agrestis
Bosmuis	Apademus sylvaticus
Dwergmuis	Micromys minutus
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Veldmuis	Microtus arvalis
Woelrat	Arvicola terrestris
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Haas	Lepus europeus
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Ree	Capreolus capreolus
Vos	Vulpes Vulpes
Egel	Erinaceus europaeus

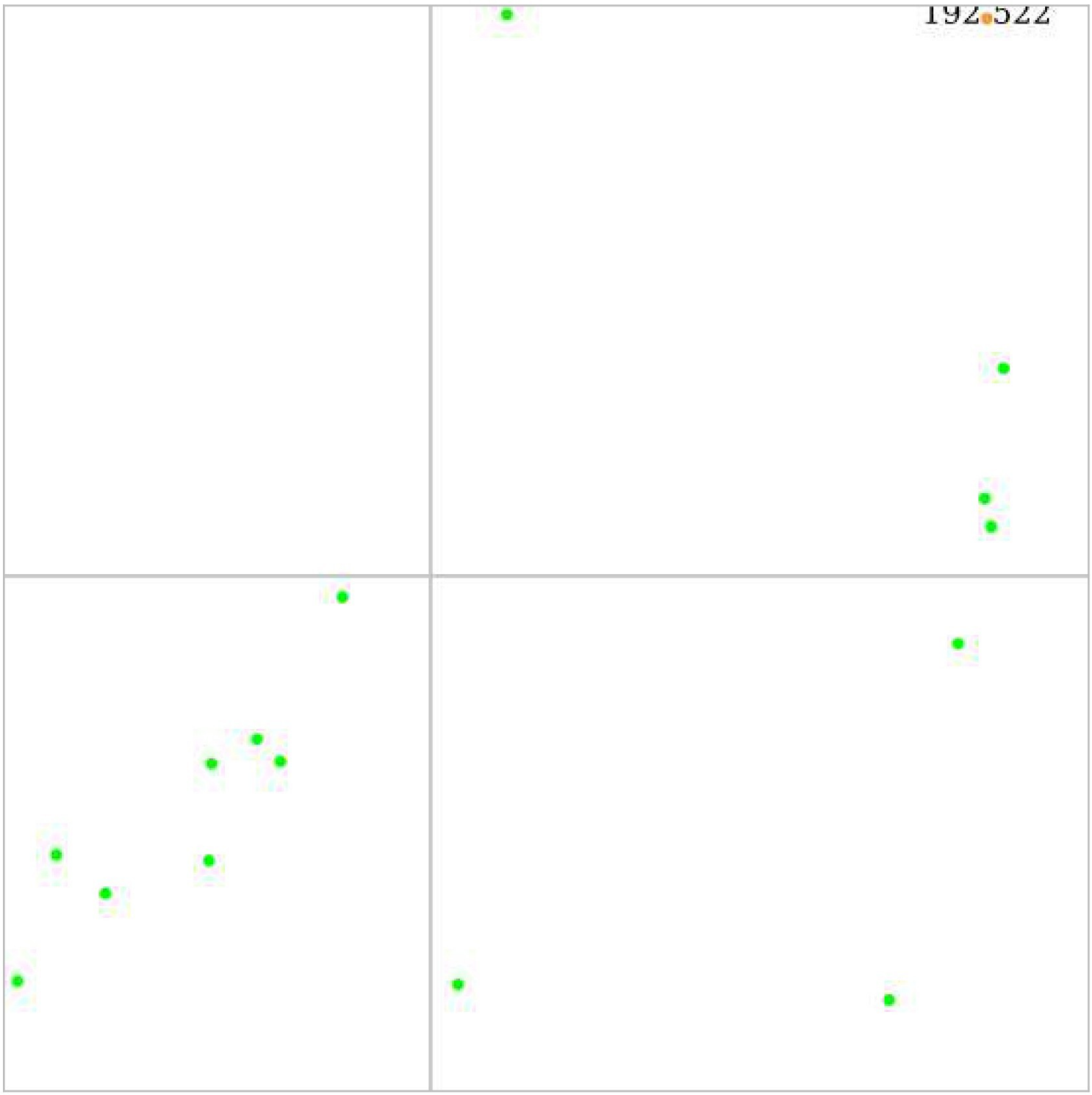
AMFIBIEËN	
Bruine kikker	Rana temporaria
Middelste groene kikker (bastaardkikker)	Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)

Bijlage 2. Opgave van NDFF.nl

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het onderzoeksgebied – levering uit de Nationale Database Flora en Fauna

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km



De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	**(10) 4**
Bosmuis	4
Bosmuis	4
Bruine kikker	11
Egel	11
Gewone pad	9
Haas	8
Kleine watersalamander	4
Konijn	1
Ree	16
Rosse woelmuis	2
Vos	6

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Ffwet tabel 3	**(98) 2839**
Aalscholver	8
Appelvink	13
Blauwborst	8
Boerenzwaluw	10
Bonte Vliegenvanger	1
Boomklever	10
Boomkruiper	30
Boommarter	1
Boompieper	31
Boomvalk	2
Bosrietzanger	16
Bosuil	1
Brandgans	1
Buizerd	20
Fitis	6
Gaai	14
Gekraagde Roodstaart	2
Gele Kwikstaart	18
Gevlekte witsnuitlibel	10
Gewone dwergvleermuis	31
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gierzwaluw	11
Goudhaan	10
Goudvink	1
Grasmus	12
Graspieper	5
Grauwe Gans	9
Grauwe Vliegenvanger	11
Groenling	9
Grote Bonte Specht	17
Grote Gele Kwikstaart	10
Grote Lijster	6
Havik	6
Heggenmus	6
Holenduif	1
Houtduif	19
Houtsnip	5
Huismus	13
Huiszwaluw	1
Kerkuil	2
Kievit	10
Kleine Bonte Specht	3
Kleine Karekiet	60

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

	Beleid
Kleine Plevier	6
Kneu	6
Knobbelzwaan	3
Koekoek	2
Kolgans	10
Koolmees	11
Krakeend	4
Kuifeend	3
Laatvlieger	7
Meerkoet	7
Merel	8
Nachtegaal	2
Noordse winterjuffer	1827
Otter	92
Pimpelmees	8
Putter	9
Ransuil	1
Rietgors	23
Rietzanger	1
Ringmus	1
Ringslang	1
Roerdomp	2
Roodborst	7
Roodborsttapuit	2
Rosse vleermuis	10
Ruige dwergvleermuis	10
Scholekster	7
Sierlijke witsnuitlibel	1
Sijs	1
Slobeend	2
Sperwer	8
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Sprinkhaanzanger	2
Staartmees	11
Tjiftjaf	14
Toendrarietgans	1
Torenvalk	12
Tuinfluiter	35
Tureluur	7
Turkse Tortel	1
Vink	15
Vuurgoudhaan	1
Waterhoen	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

	Beleid
Waterral	1
Wespendief	1
Wilde Eend	27
Wilde Zwaan	3
Winterkoning	16
Witte Kwikstaart	6
Zanglijster	44
Zomertortel	1
Zwarte Kraai	1
Zwarte Roodstaart	3
Zwartkop	91
Jaarrond beschermde nesten	**(10) 74**
Boomvalk	2
Buizerd	20
Gierzwaluw	11
Grote Gele Kwikstaart	10
Havik	6
Huismus	13
Kerkuil	2
Ransuil	1
Sperwer	8
Wespendief	1
Jaarrond beschermde nesten (FL)	**(8) 60**
Boerenzwaluw	10
Bosuil	1
Gierzwaluw	11
Grote Gele Kwikstaart	10
Huismus	13
Kerkuil	2
Ransuil	1
Torenvalk	12

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (LI)	**(31) 203**
Boerenzwaluw	10
Bonte Vliegenvanger	1
Boomklever	10
Boomkruiper	30
Boomvalk	2
Bosuil	1
Buizerd	20
Gekraagde Roodstaart	2
Gierzwaluw	11
Grauwe Vliegenvanger	11
Grote Bonte Specht	17
Grote Gele Kwikstaart	10
Havik	6
Huismus	13
Huiszwaluw	1
Kerkuil	2
Kleine Bonte Specht	3
Koolmees	11
Pimpelmees	8
Ransuil	1
Ringmus	1
Roerdomp	2
Sperwer	8
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Torenvalk	12
Wespendief	1
Zomertortel	1
Zwarte Kraai	1
Zwarte Mees	2
Zwarte Roodstaart	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (OV)	**(14) 98**
Boerenzwaluw	10
Boomvalk	2
Bosuil	1
Buizerd	20
Gierzwaluw	11
Grote Gele Kwikstaart	10
Havik	6
Huismus	13
Huiszwaluw	1
Kerkuil	2
Ransuil	1
Sperwer	8
Torenvalk	12
Wespendief	1
RL: Bedreigd	**(2) 1905**
Gevlekte glanslibel	78
Noordse winterjuffer	1827
RL: Ernstig Bedreigd	**(1) 31**
Kempense heidelibel	31
RL: Gevoelig	**(15) 95**
Boerenzwaluw	10
Gele Kwikstaart	18
Graspieper	5
Grauwe Vliegenvanger	11
Haas	8
Huismus	13
Huiszwaluw	1
Kneu	6
Konijn	1
Matkop	8
Ringmus	1
Spotvogel	1
Tureluur	7
Wilde Zwaan	3
Zwarte Mees	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
RL: Kwetsbaar	**(14) 54**
Boomvalk	2
Gevlekte witsnuitlibel	10
Grote Lijster	6
Koekoek	2
Laatvlieger	7
Nachtegaal	2
Ransuil	1
Ringslang	1
Roerdomp	2
Slobeend	2
Torenvalk	12
Zomertortel	1
grote vos	3
kleine ijsvogelvlinder	3
RL: Verdwenen uit Nederland	**(1) 1**
Sierlijke witsnuitlibel	1
Wnb - andere soorten	**(17) 193**
Boommarter	1
Bosmuis	4
Bruine kikker	11
Egel	11
Gevlekte glanslibel	78
Gewone pad	9
Haas	8
Kempense heidelibel	31
Kleine watersalamander	4
Konijn	1
Ree	16
Ringslang	1
Rosse woelmuis	2
Vos	6
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Wnb - andere soorten (DR)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (EZ)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (FL)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (FR)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (GL)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Wnb - andere soorten (GR)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (LB)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (NB)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (NH)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Wnb - andere soorten (OV)	**(8) 132**
Boommarter	1
Egel	11
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (UT)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (ZH)	**(7) 121**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Kempense heidelibel	31
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Wnb - andere soorten (ZL)	**(9) 130**
Boommarter	1
Gevlekte glanslibel	78
Haas	8
Kempense heidelibel	31
Konijn	1
Ringslang	1
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Wnb - Habitatrichtlijn	**(9) 1989**
Gevlekte witsnuitlibel	10
Gewone dwergvleermuis	31
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Laatvlieger	7
Noordse winterjuffer	1827
Otter	92
Rosse vleermuis	10
Ruige dwergvleermuis	10
Sierlijke witsnuitlibel	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	**(84) 817**
Aalscholver	8
Appelvink	13
Blauwborst	8
Bonte Vliegenvanger	1
Boomklever	10
Boomkruiper	30
Boompieper	31
Boomvalk	2
Bosrietzanger	16
Brandgans	1
Buizerd	20
Fitis	6
Gaai	14
Gekraagde Roodstaart	2
Gele Kwikstaart	18
Goudhaan	10
Goudvink	1
Grasmus	12
Graspieper	5
Grauwe Gans	9
Grauwe Vliegenvanger	11
Groenling	9
Grote Bonte Specht	17
Grote Lijster	6
Grote Zilverreiger	13
Havik	6
Heggenmus	6
Holenduif	1
Houtduif	19
Houtsnip	5
Huismus	3
Huiszwaluw	1
Kievit	10
Kleine Bonte Specht	3
Kleine Karekiet	60
Kleine Plevier	6
Kneu	6
Knobbelzwaan	3
Koekoek	2
Kolgans	10
Koolmees	11
Krakeend	4
Kuifeend	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

	Beleid
Matkop	8
Meerkoet	7
Merel	8
Nachtegaal	2
Pimpelmees	8
Putter	9
Rietgors	23
Rietzanger	1
Ringmus	1
Roerdomp	2
Roodborst	7
Roodborsttapuit	2
Scholekster	7
Sijs	1
Slobeend	2
Sperwer	8
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Sprinkhaanzanger	2
Staartmees	11
Tjiftjaf	14
Toendrarietgans	1
Torenvalk	3
Tuinfluiter	35
Tureluur	7
Turkse Tortel	1
Vink	15
Vuurgoudhaan	1
Waterhoen	1
Waterral	1
Wespendief	1
Wilde Eend	27
Wilde Zwaan	3
Winterkoning	16
Witte Kwikstaart	6
Zanglijster	44
Zomertortel	1
Zwarte Kraai	1
Zwarte Mees	2
Zwarte Roodstaart	3
Zwartkop	91

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Soortgroepen	
Vleermuizen	**(5) 59**
Gewone dwergvleermuis	31
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Laatvlieger	7
Rosse vleermuis	10
Ruige dwergvleermuis	10
Overige zoogdieren	**(9) 141**
Boommarter	1
Bosmuis	4
Egel	11
Haas	8
Konijn	1
Otter	92
Ree	16
Rosse woelmuis	2
Vos	6

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Soortgroepen	
Vogels	**(90) 871**
Aalscholver	8
Appelvink	13
Blauwborst	8
Boerenzwaluw	10
Bonte Vliegenvanger	1
Boomklever	10
Boomkruiper	30
Boompieper	31
Boomvalk	2
Bosrietzanger	16
Bosuil	1
Brandgans	1
Buizerd	20
Fitis	6
Gaai	14
Gekraagde Roodstaart	2
Gele Kwikstaart	18
Gierzwaluw	11
Goudhaan	10
Goudvink	1
Grasmus	12
Graspieper	5
Grauwe Gans	9
Grauwe Vliegenvanger	11
Groenling	9
Grote Bonte Specht	17
Grote Gele Kwikstaart	10
Grote Lijster	6
Grote Zilverreiger	13
Havik	6
Heggenmus	6
Holenduif	1
Houtduif	19
Houtsnip	5
Huismus	13
Huiszwaluw	1
Kerkuil	2
Kievit	10
Kleine Bonte Specht	3
Kleine Karekiet	60
Kleine Plevier	6
Kneu	6
Knobbelzwaan	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

MITC Marknesse 1km

Soortgroepen	
Koekoek	2
Kolgans	10
Koolmees	11
Krakeend	4
Kuifeend	3
Matkop	8
Meerkoet	7
Merel	8
Nachtegaal	2
Pimpelmees	8
Putter	9
Ransuil	1
Rietgors	23
Rietzanger	1
Ringmus	1
Roerdomp	2
Roodborst	7
Roodborsttapuit	2
Scholekster	7
Sijs	1
Slobeend	2
Sperwer	8
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Sprinkhaanzanger	2
Staartmees	11
Tjiftjaf	14
Toendrarietgans	1
Torenvalk	12
Tuinfluiter	35
Tureluur	7
Turkse Tortel	1
Vink	15
Vuurgoudhaan	1
Waterhoen	1
Waterral	1
Wespendief	1
Wilde Eend	27
Wilde Zwaan	3
Winterkoning	16
Witte Kwikstaart	6
Zanglijster	44
Zomertortel	1
Zwarte Kraai	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

MITC1km 5jaar

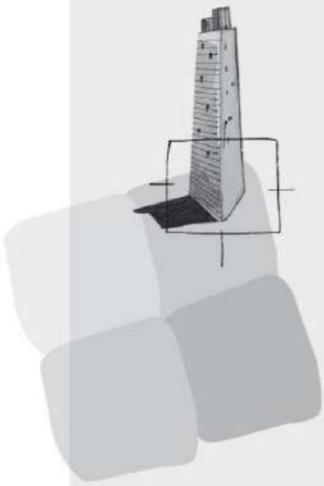
MITC Marknesse 1km

Soortgroepen	
Zwarte Mees	2
Zwarte Roodstaart	3
Zwartkop	91
Reptielen	**(1) 1**
Ringslang	1
Amfibieën	**(3) 24**
Bruine kikker	11
Gewone pad	9
Kleine watersalamander	4
Dagvlinders	**(3) 10**
grote vos	3
grote weerschijnvlinder	4
kleine ijsvogelvlinder	3
Libellen	**(5) 1947**
Gevlekte glanslibel	78
Gevlekte witsnuitlibel	10
Kempense heidelibel	31
Noordse winterjuffer	1827
Sierlijke witsnuitlibel	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Colofon

Projectnummer
P000699



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort
T 033 465 65 45
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort